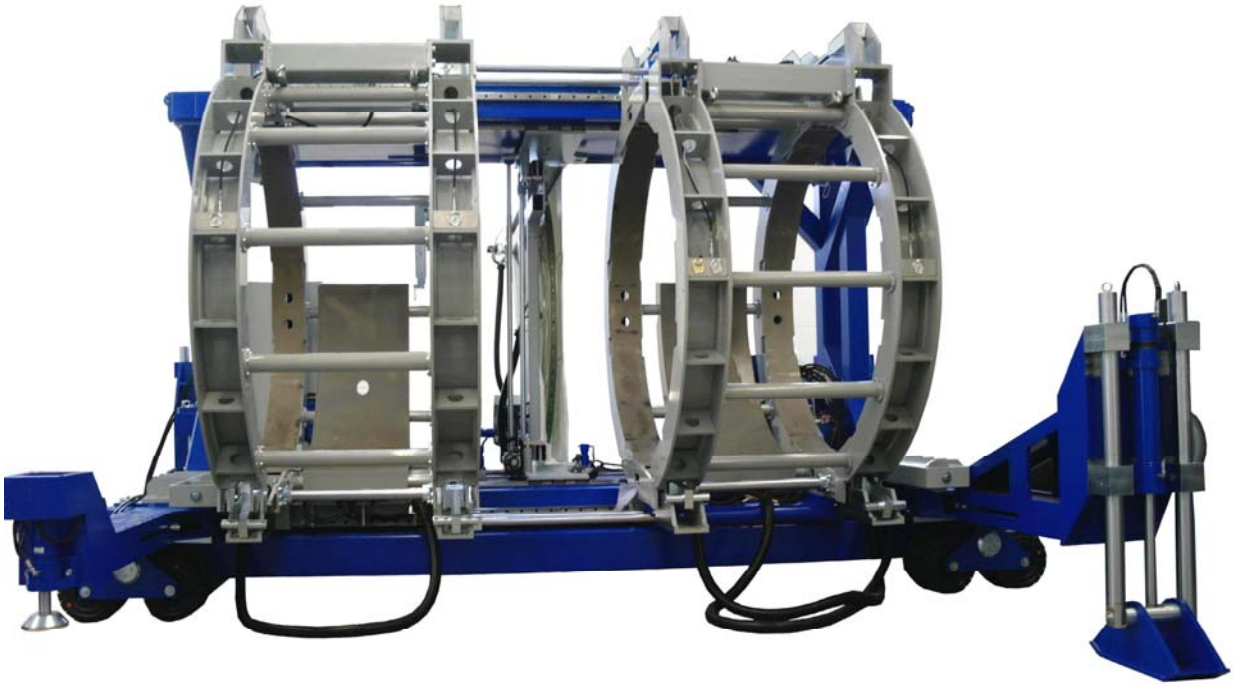
WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen
info@widos.de
Telefon +49 (0) 71 52 / 99 39 - 0
Telefax +49 (0) 71 52 / 99 39 - 40
Internet: www.widos.de

Kunststoffschweißtechnik

Original Betriebsanleitung

Heizelement-Stumpfschweißmaschine

WIDOS 25000 - mobil



CE

Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Modell:	Heizelement-Stumpfschweißmaschine
Typ:	WIDOS **25000 - mobil**
Seriennummer, Baujahr:	siehe Typenschild

Kundeneintragungen

Inventar-Er.:	
Standort:	

Ersatzteilbestellung und Kundendienst:

Herstelleranschrift

WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5

D -71254 Ditzingen-Heimerdingen

Telefon: (0 71 52) 99 39 - 0
Telefax: (0 71 52) 99 39 - 40
info@widos.de
www.widos.de

Anschrift der Tochtergesellschaften

WIDOS GmbH
An der Wiesenmühle 15

D - 09224 Grüna / Sachsen

Telefon: (03 71) 8 15 73 - 0
Telefax: (03 71) 8 15 73 - 20

WIDOS
W. Dommer Söhne AG
St. Gallerstr. 93

CH – 9201 Gossau

Telefon: +41 (0) 79 432 5737

Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso wie wir sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen.

Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland.

Wir werden Ihnen gerne weiter helfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Funktionen der Maschine zugeordnet sind.

Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leichter.

©07.02.2013 **WIDOS**

W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.
Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

1. PRODUKTBESCHREIBUNG 7

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung 7

1.2. Vorsichtsmaßnahmen 7

1.3. Konformität 7

1.4. Maschinenübersicht 8

1.5. Kennzeichnung des Produkts 9

1.5.1. Technische Daten 9

1.5.1.1. **WIDOS 25000** Allgemeine Daten 9

1.5.1.2. Grundgestell 9

1.5.1.3. Hydraulikaggregat 10

1.5.1.4. Heizelement 10

1.5.1.5. Abstecher 10

1.5.1.6. Absaugung AF14 (optionales Zubehör) 10

1.6. Ausstattung (Option) 11

1.7. Werkzeug, Zubehör und Verschleißteile 11

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 12

2.1. Symbol- und Hinweiserklärung 12

2.2. Verpflichtung des Betreibers 13

2.3. Verpflichtung des Bedieners 13

2.4. Organisatorische Maßnahmen 13

2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen 13

2.6. Anweisung an das Personal 13

2.7. Wartung und Inspektion, Instandsetzung 14

2.8. Gefahren im Umgang mit der Maschine 14

2.9. Gefahren durch die elektrische Energie 14

2.10. Besondere Gefahren 15

2.10.1. Gefahr des Abknickens oder Stolperns über Elektroleitungen und Hydraulikschläuche 15

2.10.2. Gefahren durch die Hydraulik 15

2.10.3. Verbrennungsgefahr an Heizelement und Schweißstelle 15

2.10.4. Quetschgefahr an Spannwerkzeugen und Führungsleisten 16

2.10.5. Schnittgefahr und Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Abstecher 16

2.10.6. Kippgefahr der Maschine 16

2.10.7. Verletzungsgefahr durch Lärm 17

2.10.8. Verletzungsgefahr durch Späne 17

2.10.9. Verletzungsgefahr oder Schaden durch Betreten 17

2.11. Bauliche Veränderungen an der Maschine 17

2.12. Gewährleistung und Haftung 17

3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG 18

4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE 19

4.1. Grundmaschine mit Fahrgestell 19

4.2. Grundmaschine 20

4.2.1. Reduktionseinsätze und Montagehilfe (Option) ... 21
4.3. Hydraulikaggregat und Hydraulikblöcke ... 23
4.4. Heizelement ... 25
4.4.1. Fahrgeschwindigkeit vom Heizelement einstellen ... 26
4.4.2. Heizelement-Zonen ... 26
4.5. Rohr-Abstecher ... 27
4.6. Nivellierstempel vorn ... 29
4.7. Nivellierstempel hinten ... 30
4.8. Fahrgestell entfernen ... 30
4.9. Spannringe fixieren ... 31
4.10. Vorschweißbundhalter (Option) ... 32
4.10.1. Vorschweißbundhalter auf Transportgestell bringen ... 33
4.11. Rohrstütze (Option) ... 34
4.12. Absaugung (Option) ... 35
4.13. Schaltschrank ... 36
4.13.1. Sicherungen im Schaltschrank ... 37
4.13.1.1. Zusatztastatur für Diagnose Test ... 38

5. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG ... 39
5.1. Sicherheitshinweise ... 39
5.2. Fernbedienung ... 40
5.2.1. Bedeutung der Schalthebel 1 - 6 bei Mode select 1 - 6 ... 41
5.2.2. Not-Halt-Schalter ... 42
5.2.2.1. Not-Halt-Schalter mit Schlüssel ... 42
5.2.3. Akku für Bedienpult ... 42
5.3. Maschine einschalten ... 43
5.3.1. Labormenü ... 43
5.3.2. SD-Karte und Laufwerk ... 45
5.3.3. WICON auslesen mit USB – Kartenleser (Option) ... 45
5.3.3.1. Datenformat von WICON.TXT auf SD-Karte ... 46

6. SCHWEIßVORGANG ... 47
6.1. Rohre einlegen und spannen ... 47
6.2. Rohrenden plan schneiden ... 48
6.3. Rohrversatz prüfen ... 49
6.4. Bewegungsdruck messen ... 49
6.5. Angleichen ... 50
6.6. Anwärmen ... 50
6.7. Umstellen ... 50
6.8. Abkühlen ... 51
6.9. Ende der Schweißung ... 51

7. DIAGNOSEPROGRAMM ... 52

8. PFLEGE / WARTUNG / INSTANDSETZUNG 54

8.1. Wartung, Inspektion und Instandsetzung 54

8.2. Lagerung 55

8.3. Spannelemente 55

8.4. Reinigen der Maschine 55

8.5. Hydraulikölstand prüfen 55

8.6. Hydrauliköl 55

8.7. Entlüftung eines Hydraulikzylinders 56

8.8. Maschinenteile vor Korrosion schützen 56

8.9. Abstecher 57

8.10. Führungen für Nivellierstempel fetten 57

8.11. Absaugung (Option) 58

8.12. Entsorgung 58

9. TRANSPORT 59

9.1. Spannringe vorn beweglich entfernen 59

9.2. Abstecher in Maschine fixieren 61

9.3. Heizelement einschwenken 61

9.4. Fahrgestell entfernen 62

9.5. Nivellierstempel vorn einschwenken 62

9.6. Nivellierstempel hinten einschwenken 63

10. ELEKTROPLÄNE 64

11. KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG 120

1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung.

Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die **WIDOS 25000** ist für das Heizelement- Stumpfschweißen von Rohren und Formteilen von mit DA 1600 mm (Option) bis DA 2500 mm bestimmt.

Sie ist eine Baustellenmaschine und speziell für den Einsatz vor Ort, aber auch für die Werkstatt konzipiert. Sie kann auch in Zwangslagen (z.B. Baugraben) eingesetzt werden.

Zum Schweißen ist das Fahrgestell abnehmbar, die Maschine wird durch vier Stempel ausnivelliert.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung auftreten.

Für daraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.2. Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden.

Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

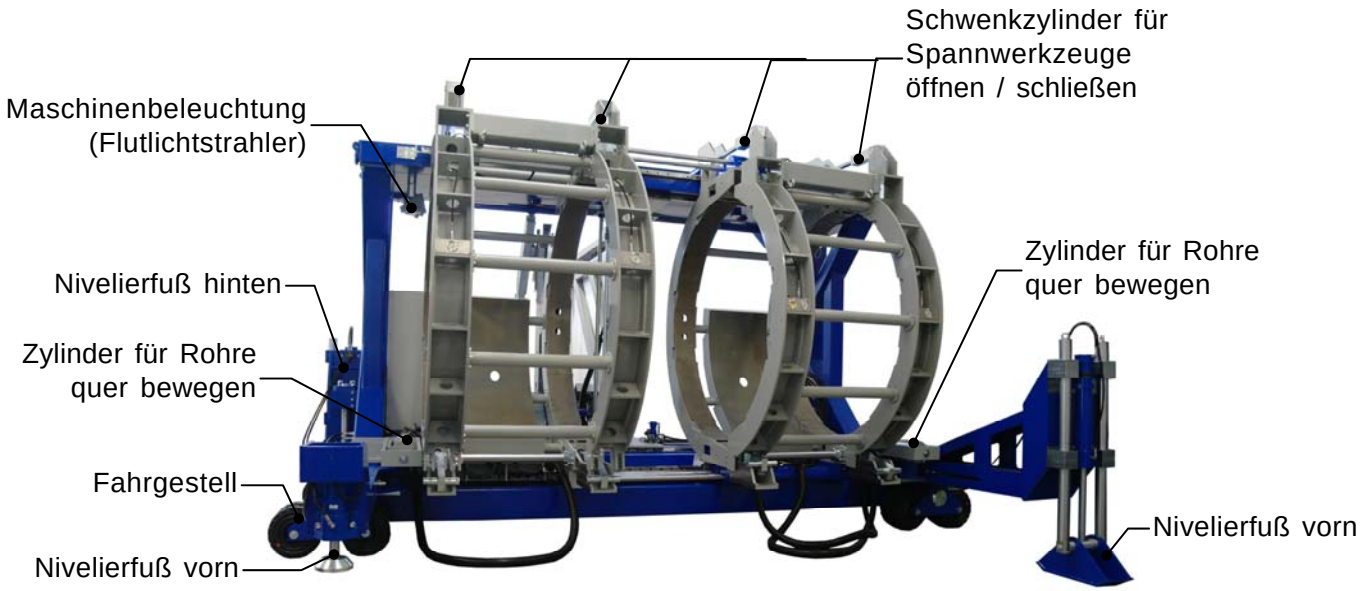
Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

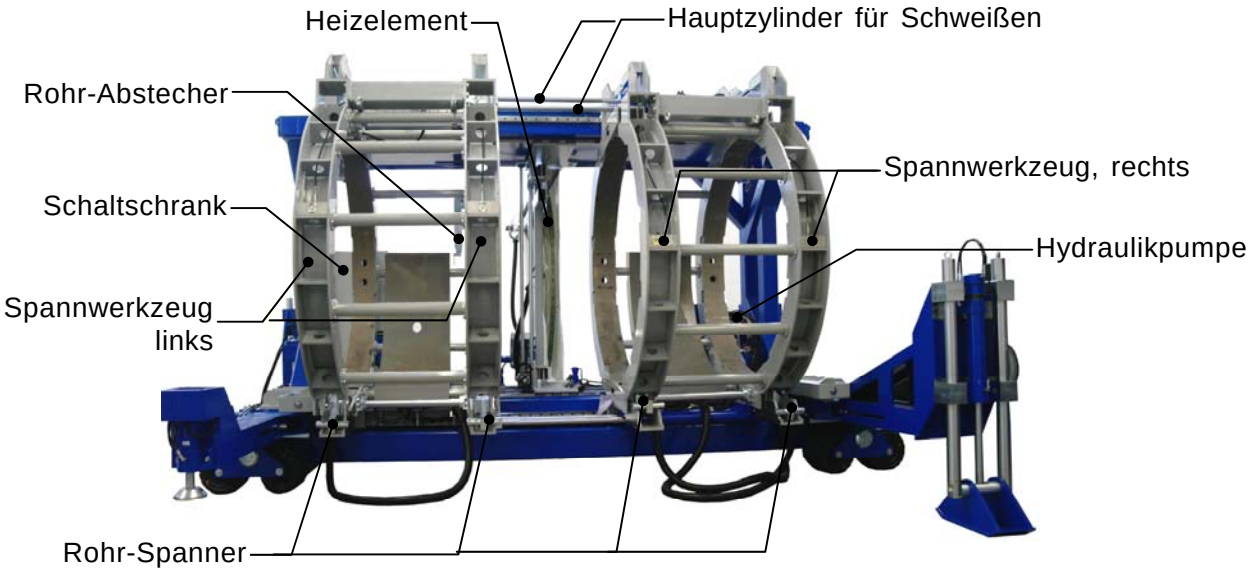
1.3. Konformität

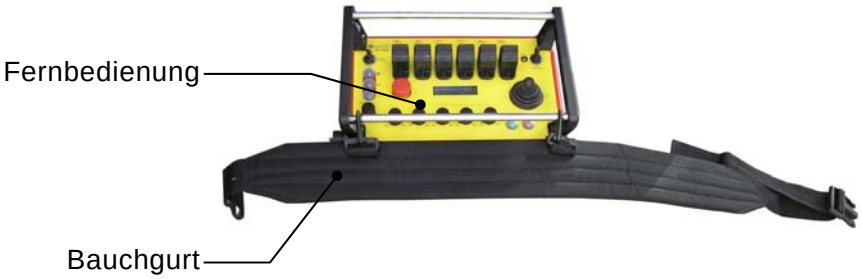
Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG-Richtlinien sowie einschlägigen europäischen Normen.

Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurden mit größter Sorgfalt ausgeführt.

1.4. Maschinenübersicht







1.5. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch ein Typenschild am Schaltschrank gekennzeichnet, es zeigt den Typ, die Seriennummer und das Baujahr der Maschine.

1.5.1. Technische Daten

Aufgeführt werden alle wichtigen technischen Daten der Einzelkomponenten.
Sie erlauben eine schnelle Information über Leistungsfähigkeit und Aufbau.

1.5.1.1. **WIDOS 25000** Allgemeine Daten

Rohrgröße:	DA 1600 mm (Option) - DA2500 mm
Material:	PP, PE 80, PE 100
Gewicht:	ca. 27 t, gesamt inkl. Zubehör
Emissionen:	- Es entstehen Geräusche über 80 dB (A), es besteht Gehörschutz-Tragepflicht beim Arbeiten mit der Maschine! - Bei Verwendung der angegebenen Kunststoffe, wenn innerhalb des Temperaturbereiches bis 260°C gearbeitet wird, entstehen keine giftigen Dämpfe.
Umgebungsbedingungen im Schweißbereich	- Auf Sauberkeit achten (kein Staub an der Schweißstelle) - Wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass zum Schweißen zulässige Bedingungen gegeben sind, darf – soweit der Schweißer nicht in der Handfertigkeit behindert ist – bei beliebiger Außentemperatur gearbeitet werden. - vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen, ggf. Zelt aufstellen - starke Sonneneinstrahlung vermeiden - vor starkem Wind schützen, die Rohrenden verschließen
Einspeisung:	CEE-125A; 83 kVA; 400 V; 50 Hz

1.5.1.2. Grundgestell

Material Gestell:	Maschinenbaustahl
Material Spannschalen:	Stahl
Zylinder-Ø / Kolbenstange-Ø (4 Stück):	100 / 60 mm
Hublänge der Zylinder:	1400 mm
max. Kraft: (F=P*A)	201,06 kN (bei 100 bar) 502,65 kN (bei = 250 bar)
Länge (Breite) ca.:	7450 mm mit Fahrgestell 7145 mm ohne Fahrgestell
Höhe ca.:	4955 mit Fahrgestell und Spannwerkzeug offen 4400 ohne Fahrgestell und Spannwerkzeug offen
Tiefe ca.:	8255 mit offenen Spannwerkzeugen

1.5.1.3. Hydraulikaggregat

Leistung:	22 kW
Spannung:	400 V (± 10%)
Stromstärke:	39,85 A (± 10 %)
Frequenz:	50 Hz
Hydrauliköltank:	ca. 175 L
Drehzahl:	1470 (U/min)
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	ca. 250 bar
Betriebsdruck:	0 – 250 bar einstellbar

1.5.1.4. Heizelement

Leistung gesamt:	57,6 kW
Spannung:	400 V (± 10 %)
Stromstärke gesamt:	252 A (± 10 %)
Frequenz:	50 Hz
Heizfläche Außen-Ø:	2600 mm
Heizfläche Innen-Ø:	1600 mm
Oberfläche:	antihaft beschichtet mit PTFE-Folie bespannt

1.5.1.5. Abstecher

Hydraulik-Motor:	OMR 80
Drehzahl max.:	21 U / min
Eingangsdruck max.:	175 bar (vom Werk eingestellt)

1.5.1.6. Absaugung AF14 (optionales Zubehör)

Leistung:	2,2 kW
Spannung:	400 V (± 10 %)
Stromstärke:	5 A
Frequenz:	50 Hz

1.6. Ausstattung (Option)

1 Satz	Spanneinsatz für DA 2100 in Spannwerkzeug DA 2500 mm
1 Satz	Spanneinsatz für DA 2000 in Spannwerkzeug DA 2500 mm
1 Satz	Spanneinsatz für DA 1600 in Spanneinsatz DA 2000 mm
1	Montagehilfe für Spanneinsätze
16	Bolzen für Spanneinsatz
1	Vorschweißbundhalter kpl. mit Spannelementen
1	Absaugung AF 14 inklusive Spänetank
2	Flutlichtstrahler Lumen inkl. Leuchtmittel (0853218), mobil

1.7. Werkzeug, Zubehör und Verschleißteile

Folgendes Zubehör ist im Lieferumfang enthalten:

2	Q-Cut Einsatz (151.2-45-80)
6	Q-Cut Einstechplatte 4G (151.2-800-4E) mit Klemmschraube (3212012-259)
50 l	Hydrauliköl
10	Heizpatrone Ø 16 x 550 mm / 800 W / 400V / AL 1,5m
6	Temperaturfühler PT1000 (H09086)
2	Heizelement-Relais
	PTFE – Glasgewebe 0,25 mm
je 1	Inbusschlüssel gewinkelt SW 14 / 19
1	Inbusschlüssel mit T-Griff SW 5
je 1	Gabelschlüssel SW 30 / 36
1	Rohrsteckschlüssel SW 36
1	Torx-Schraubendreher T15
1	Akku-Schlagschrauber 180 AFT-W 1,5
1	Nuss für Akkuschrauber SW 30
1	Drahtseil mit Haken (J9994)
1	Betriebsanleitung für Absaugung AF14 (Fa. Felder, Option)

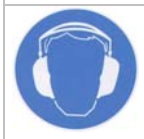
2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

2.1. Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:

	Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.
	Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr durch heiße Oberflächen. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann erhebliche Verbrennungen bzw. Entzündungen bis zu Bränden zur Folge haben.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Klemmen. • Das Nichtbeachten kann Verletzungen von Händen oder anderen Körperteilen zur Folge haben.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Geräusche über 80 dB(A). • Es besteht Gehörschutzmittel-Tragepflicht
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Hobelspäne. • Es besteht eine Schutzbrillen-Tragepflicht.
	Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr für Personen bzw. Beschädigung der Maschine. • Betreten Sie keine Flächen die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind.
	Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen. • Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.

Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (UVV).

2.2. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das Sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen

2.3. Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

2.4. Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren.
  Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

2.6. Anweisung an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

2.7. Wartung und Inspektion, Instandsetzung

Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von der DVS werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr empfohlen.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

2.8. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine **WIDOS 25000** ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen.

Die Maschine ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnischem Zustand

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.9. Gefahren durch die elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Überprüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung der Maschine.
- Beseitigen Sie lose Verbindungen und beschädigte Kabel sofort bzw. reparieren Sie diese.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Stromanschluss löst.
- Schützen Sie die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.
- Achten Sie besonders bei der Montage des Fahrwerks, beim Transportzustand usw. darauf, dass die Leitungen auf den Ablagen liegen und nicht gequetscht werden.

2.10. Besondere Gefahren

2.10.1. Gefahr des Abknickens oder Stolperns über Elektroleitungen und Hydraulikschläuche

- Sorgen Sie dafür sorgen, dass keine Personen über die Leitungen steigen müssen.
- Knicken oder Quetschen Sie die Leitungen und Kabel nicht.
- Verlegen Sie die Leitungen günstig, so dass die Gefahr minimiert wird.
- Achten Sie besonders bei der Montage des Fahrwerks, beim Transportzustand usw. darauf, dass keine Leitungen gequetscht werden.

2.10.2. Gefahren durch die Hydraulik

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos zu machen. Auch bei ausgeschalteter Maschine kann im Hydrospeicher noch Druck anliegen!

Insbesondere für die Augen besteht Gefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl

- Erneuern Sie **sofort** schadhafte Hydraulikschläuche.
- Vor Beginn des Schweißens Sichtkontrolle der Hydraulikleitungen.
- Das Hydrauliköl ist **ungenießbar**!

2.10.3. Verbrennungsgefahr an Heizelement und Schweißstelle

Sie können sich Körperteile verbrennen, brennbare Materialien können entzündet werden!

Das Heizelement wird über **250°C** heiß!

- Lassen Sie das Heizelement nicht unbeaufsichtigt.
- Berühren Sie nicht die Heizelementflächen.
- Achten Sie darauf, dass die Wärme-Schutzfolie nicht entfernt bzw. gefaltet wird.
- Halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien ein.
- Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Fahrbereich des Heizelements aufhalten.
- Achten Sie beim Reinigen des heißen Heizelements mit Reinigungsmittel (z.B. mit PE - Reiniger) darauf, dass der Flammpunkt über der aktuellen Heizelementtemperatur liegt, sonst besteht Entzündungsgefahr.
- Bringen Sie keine Feuerquellen (z.B. Zigaretten) in die Nähe.

2.10.4. Quetschgefahr an Spannwerkzeugen und Führungsleisten

Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen:

- Beim Schließen und Öffnen der Spannwerkzeuge.
- Beim Einfahren von Abstecher und Heizelement.
- Beim Auf- und Zufahren der Maschine, zum Einen zwischen den inneren Spannringen, zum Anderen zwischen den äußeren Spannringen und den Auswerfern.
- Bei der Montage der Spanneinsätze.
- Beim Spannen der Rohre.

- Greifen oder treten Sie bei noch nicht eingespannten Rohren nicht zwischen die inneren Spannringe.
- Nehmen Sie beim Einbauen der Spanneinsätze ein Hebezeug zu Hilfe und greifen Sie nicht zwischen Spanneinsatz und Spannwerkzeug.
- Behindern Sie den auf- und zufahrenden Schlitten nicht.

2.10.5. Schnittgefahr und Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Abstecher

Sie können Schnittverletzungen bis hin zu Knochenbrücken davontragen, die Messer sind sehr scharf!

- Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
- Tragen Sie keine Ringe oder Schmuck während der Arbeit.
- Tragen Sie gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Berühren Sie die Schneidmesser nicht.
- Tragen Sie Handschuhe beim Wechseln der Messer.
- Schützen Sie bei Arbeiten innerhalb der Maschine, den Bereich der Messer am Abstecher (z. B. mit Folie / Karton / Tücher) damit Sie sich nicht an den Messern schneiden können.
- Achten Sie darauf, dass niemand in die Rohre steigt, wenn der Abstecher arbeitet.
- Entfernen Sie niemals Späne während der Abstecher arbeitet.
- Achten Sie darauf, dass niemand die Fernbedienung betätigen kann, während Sie die Abstecher mit dem Akku-Schrauber vor oder zurückfahren!

2.10.6. Kippgefahr der Maschine

Die Maschine kann kippen / umfallen, wenn Sie nicht mit den Nivellierstempeln ausgerichtet und fixiert ist!

- Fahren Sie die Nivellierstempel immer soweit aus, bis die Maschine mit oder ohne Fahrwerk ausgerichtet und fixiert ist.
- Öffnen Sie **niemals** die Spannwerkzeuge, wenn die Maschine nicht mit den Nivellierstempeln fixiert ist.

2.10.7. Verletzungsgefahr durch Lärm

Der Geräuschpegel der Maschine liegt über 80 dB (A).

- Es besteht Gehörschutz-Tragepflicht beim Arbeiten mit der Maschine!

2.10.8. Verletzungsgefahr durch Späne

Sie können von umher fliegenden Spänen verletzt werden!

- Tragen Sie während dem Abstechvorgang unbedingt eine Schutzbrille!
- Entfernen Sie Späne bzw. Reststück niemals bei laufendem Abstecher.

2.10.9. Verletzungsgefahr oder Schaden durch Betreten

Sie können sich verletzen, bzw. die Maschine kann beschädigt werden!

- Betreten Sie keine mit diesem Symbol gekennzeichneten Flächen.
- Lassen Sie besondere Vorsicht walten beim Betreten der Maschine, treten Sie nicht auf Leitungen oder Bewegungselemente.

2.11. Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt der Gewährleistungs- und Haftanspruch.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Nur original **WIDOS** Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei Bestellungen immer **Maschinen- und Versionsnummer** angeben!

2.12. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

3. Funktionsbeschreibung

Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrens-richtlinien einzuhalten.

Die Maschine wird zum Schweißen ohne Fahrgestell auf den Boden gesetzt und mit den Nivellierstempeln ausgerichtet und fixiert.

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Spannringe eingespannt.

Danach werden die Rohr-Enden mit Hilfe des **Abstechers** planparallel abgestochen und der Rohrversatz geprüft.

Anschließend wird das Heizelement eingefahren und die Rohre unter dem definierten Angleichdruck an das Heizelement gedrückt. Diesen Vorgang nennt man **Angleichen**.

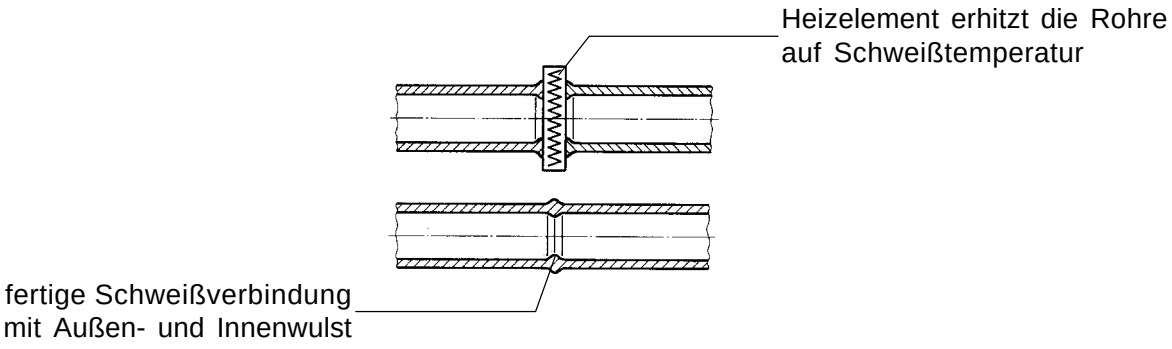
Nach dem Erreichen der Wulsthöhe wird der Druck reduziert, damit beginnt die **Anwärmzeit**. Diese Zeit dient dazu, die Rohrenden durchzuheizen.

Nach Ablauf der Anwärmzeit wird die Maschine auseinander gefahren, das Heizelement wird aus der Maschine in Grundstellung gefahren, und die Rohre werden wieder zusammengefahren.

Den Zeitraum vom Herausfahren des Heizelements bis zum Zusammenfahren der Rohre nennt man **Umstellzeit**.

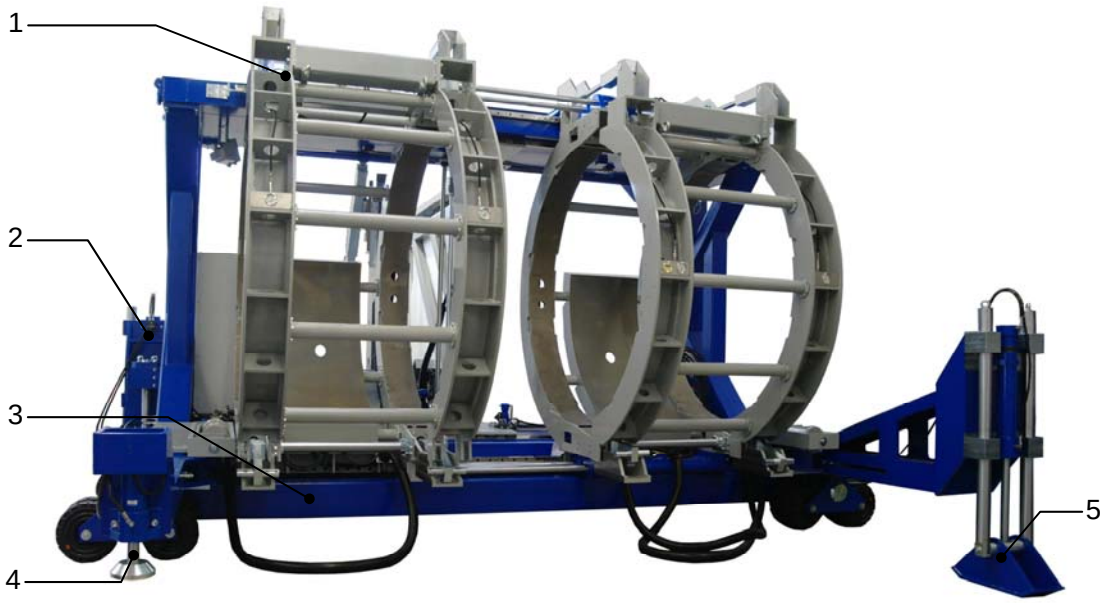
Die Rohre werden mit dem geforderten Schweißdruck zusammengefügt und kühlen dann unter Druck ab (**Abkühlzeit**).

Die Schweißverbindung kann ausgespannt werden, der Schweißvorgang ist beendet.



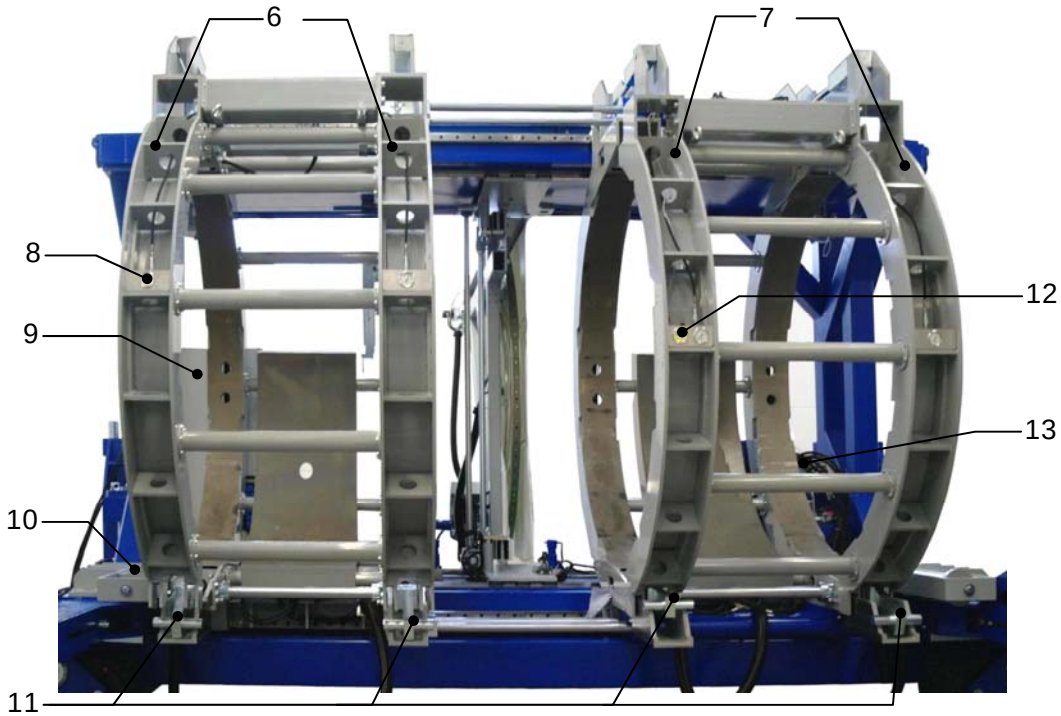
4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

4.1. Grundmaschine mit Fahrgestell



Nr.	*Benennung*	*Funktion*
1	Grundmaschine	Zum Abstechen und Schweißen der Rohre / Werkstücke
2	Nivellierstempel hinten (2 Stück)	Ausrichten der Maschine mit und ohne Fahrgestell
3	Fahrgestell	Transportieren der Maschine, kann entfernt werden
4	Nivellierstempel vorn flache version	Ausrichten der Maschine mit und ohne Fahrgestell
5	Nivellierstempel vorn	Ausrichten der Maschine mit und ohne Fahrgestell

4.2. Grundmaschine

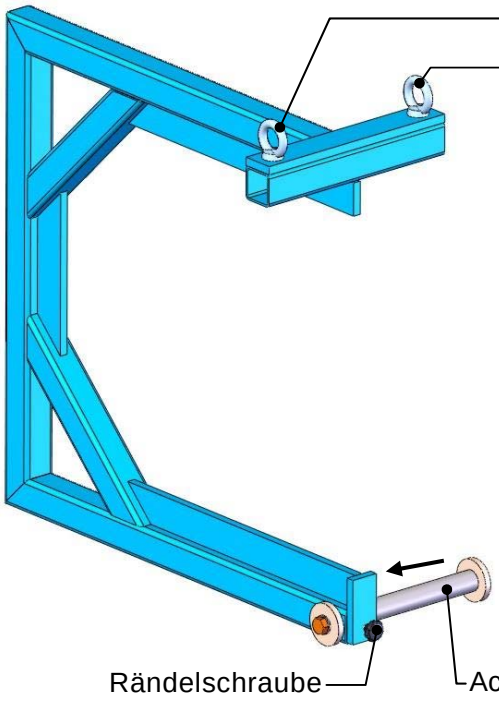


Nr.	*Benennung*	*Funktion*
6	Spannringe links	- werden gemeinsam geöffnet / geschlossen - fahren gemeinsam rechts / links
7	Spannringe rechts	- werden gemeinsam geöffnet / geschlossen - fahren gemeinsam links / rechts
8	Manometer, analog	- an jedem Spannring, zeigt den aktuellen Spanndruck
9	Schaltschrank	- mit Hauptschalter, Not-Halt-Schalter, Schalter und Steckdosen für Beleuchtung, Steckdose für Absaugung SD-Kartenlaufwerk; div. Schnittstellen und Sicherungen

Nr.	*Benennung*	*Funktion*
10	Rohrschieber links und rechts	- schiebt die Rohre in / aus den Spannringen - das Schieben erfolg über: Mode select 1, Hebel 3 und 4
11	Rohrspanner	- an jedem Spannring, sie werden einzeln gespannt / gelöst - das Spannen erfolgt über Mode select 2, Hebel 2 - 4
12	Manometer digital	- an rechtem inneren Spannring, zeigt den aktuellen Schweißdruck an
13	Hydraulikaggregat	- zum Aufbringen von Schweißdruck und Spanndruck - für alle hydraulischen Bewegungen
14	Rohrabstecher	- schneidet die Rohrenden planparallel ab
15	Heizelement	- zum Aufheizen der Rohrenden, mit Wärmeschutztuch abgedeckt
16	Maschinenbeleuchtung	- rechts und links, wird mit Schalter Beleuchtung am Schaltschrank ein-, und ausgeschaltet
17	Hydraulik-Kupplungen rechts und links	- Schnellschluss-Kupplungen für Nivellierstempel vorn und hinten, freie Kupplungen z. B. für Rohrstützen

4.2.1. Reduktionseinsätze und Montagehilfe (Option)

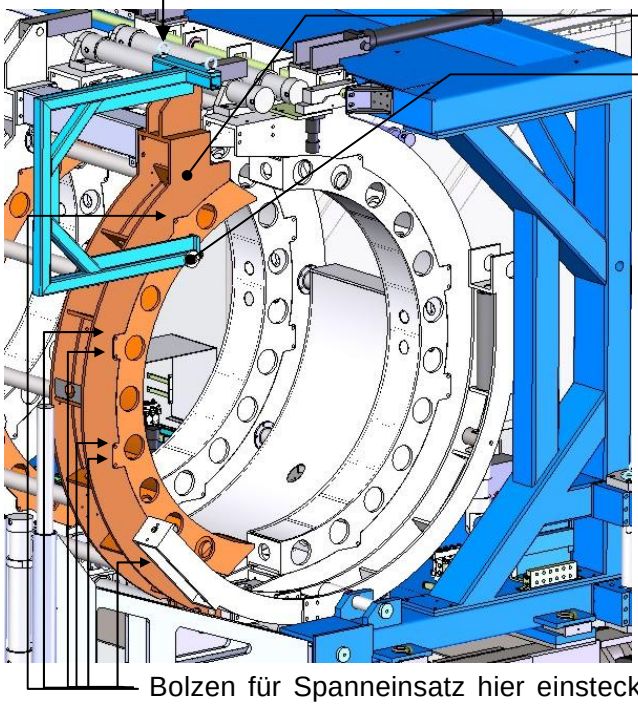
Zum Einbringen der Reduktionseinsätze nehmen Sie die Montagehilfe. Die vorderen Spanneinsätze werden mit der zweiten Bohrung von oben aufgenommen und die hinteren mit der dritten Bohrung von oben, damit hängen die Spannringe in Einbauposition.
Die Reduktionseinsätze werden seitlich mit Laschen auf dem Spannring geführt und werden mit dem Bolzen für Spanneinsatz im Spannring fixiert.
Montagehilfe:


Ringschraube 2 für linke Spannringe
Ringschraube 1 für rechte Spannringe
Rändelschraube
Achse in Stellung für rechte Spannringe

Die Montagehilfe wird für alle Reduktionseinsätze verwendet.

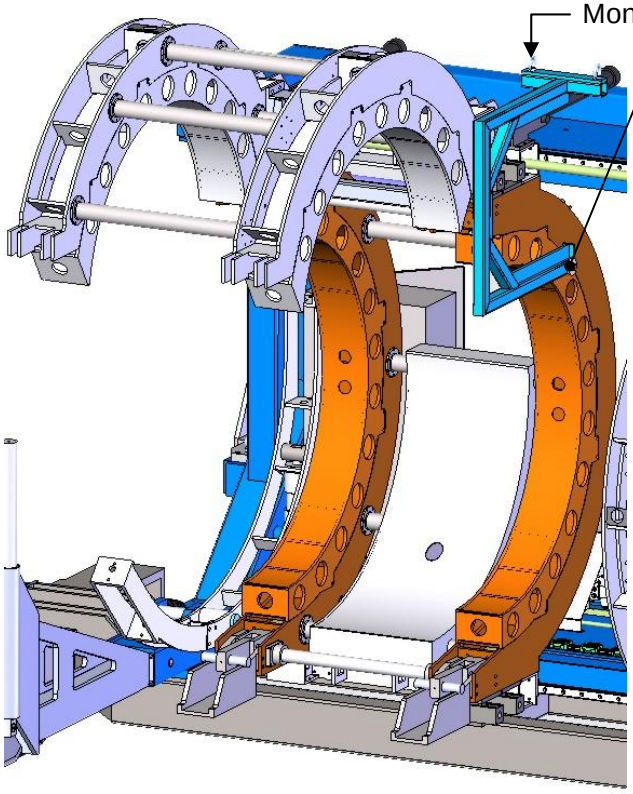
- Die Reduktionseinsätze für die rechten Spannringe hängen Sie an die Achse (zur linken Seite montiert wie dargestellt).
- Nehmen Sie dann die Montagehilfe z. B. mit einem Kran an der Ringschraube 1 auf, damit hängt der Reduktionseinsatz senkrecht.
- Wenn Reduktionseinsätze in linke Spannringe einsetzen wollen, verwenden Sie Ringschraube 2.
- Lösen Sie die Rändelschraube und verschieben Sie die Achse in Pfeilrichtung bis zum Anschlag.
- Fixieren Sie die Achse dann wieder mit der Rändelschraube.

- Achten Sie besonders bei der Montage / Demontage darauf, dass Sie die Hauptzylinder nicht beschädigen.
- Vorsicht beim Lösen der Reduktionseinsätze aus dem Spannwerkzeug, die Reduktionseinsätze können schwingen.


Montagehilfe hier aufhängen (Ringschraube 1)
Spannring rechts. geschlossen
Reduktionseinsatz vorn (in zweiter Bohrung aufgenommen)
Bolzen für Spanneinsatz hier einstecken

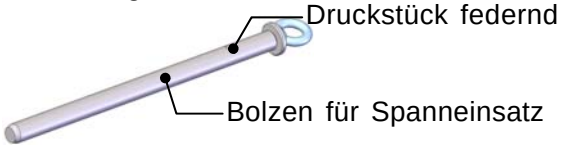
Montieren der vorderen Reduktions-Einsätze.

- Öffnen Sie dazu die vorderen Spannringe.
- Bringen Sie den Reduktionseinsatz unter den offenen Spannring.
- Schließen Sie vorsichtig die Spannringe.
- Bewegen Sie den Reduktionseinsatz mit dem Kran so, dass er im Radius vom Spannring anliegt und die seitlichen Laschen außen am Spannring anliegen.
- Fixieren Sie den Reduktionseinsatz im Spannring mit zwei Bolzen für Spanneinsatz. Es sind sechs Bohrungen zum Fixieren vorhanden



Montage der hinteren Reduktions-Einsätze

- Öffnen Sie die beiden Spannwerkzeuge.
- Bringen Sie den hinteren Reduktionseinsatz in die Maschine.
- Bewegen Sie den Reduktionseinsatz mit dem Kran so, dass er im Radius vom Spannring anliegt und die seitlichen Laschen außen am Spannring anliegen.
- Fixieren Sie den Reduktionseinsatz und den Spannring mit zwei Bolzen für Spanneinsatz in zwei der sechs Bohrungen.

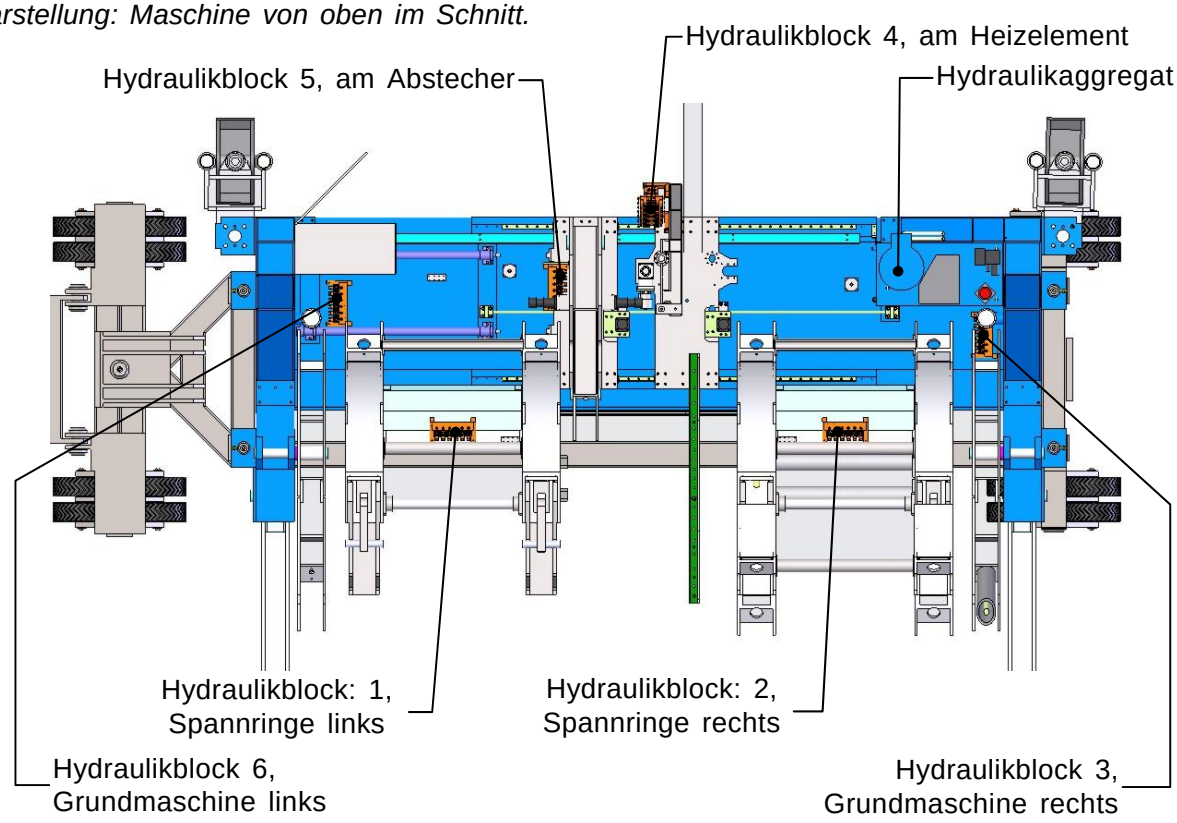


- Stecken Sie den Bolzen für Spanneinsatz immer bis zum Anschlag in die Bohrungen, dann wird er durch das federnde Druckstück gehalten.

4.3. Hydraulikaggregat und Hydraulikblöcke

Das Hydraulikaggregat ist mit 6 Hydraulikblöcken verbunden.

Darstellung: Maschine von oben im Schnitt.



Hydraulikblock *1*			
Nr.	***Bezeichnung / Funktion***	***Nr.***	***Bezeichnung / Funktion***
M33	Heizelement Abreißer links Grundstellung	M34	Heizelement Abreißer links Arbeitsrichtung
M51	Spannwerkzeug links öffnen	M52	Spannwerkzeug links schließen
M55	Spannwerkzeug L1 lösen	M56	Spannwerkzeug L1 spannen
M57	Spannwerkzeug L2 lösen	M58	Spannwerkzeug L2 spannen
M81	Auswerfer L1 aus Maschine fahren (Option)	M82	Auswerfer L1 in Maschine fahren (Option)
M83	Auswerfer L2 aus Maschine fahren (Option)	M84	Auswerfer L2 in Maschine fahren (Option)
Hydraulikblock *2*			
Nr.	***Bezeichnung / Funktion***	***Nr.***	***Bezeichnung / Funktion***
M35	Heizelement Abreißer rechts Grundstellung	M36	Heizelement Abreißer rechts Arbeitsrichtung
M61	Spannwerkzeug rechts öffnen	M62	Spannwerkzeug rechts schließen
M65	Spannwerkzeug R1 lösen	M66	Spannwerkzeug R1 spannen
M67	Spannwerkzeug R2 lösen	M68	Spannwerkzeug R2 spannen
M91	Auswerfer R1 aus Maschine fahren (Option)	M92	Auswerfer R1 in Maschine fahren (Option)
M93	Auswerfer R2 aus Maschine fahren (Option)	M94	Auswerfer R2 in Maschine fahren (Option)

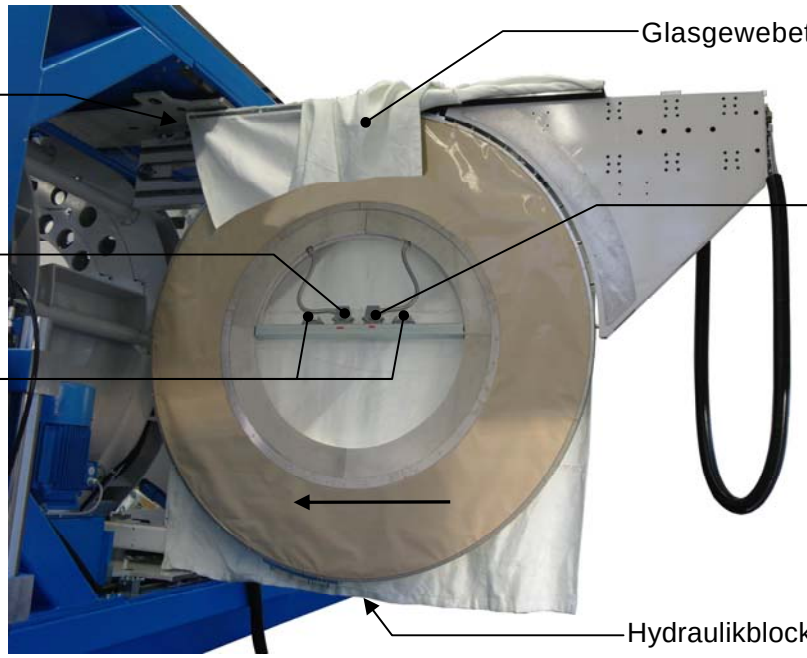
Hydraulikblock *3*			
Nr.	***Bezeichnung / Funktion***	***Nr.***	***Bezeichnung / Funktion***
M63	Rohr rechts nach innen schieben	M64	Rohr rechts nach außen schieben
M75	Niveau rechts vorn absenken	M76	Niveau rechts vorn anheben
M77	Niveau rechts hinten absenken	M78	Niveau rechts hinten anheben
M103	Tisch rechts Arretierung öffnen	M104	Tisch rechts Arretierung schließen
M107	Zusatz-Ventil V4 inaktiv	M108	Zusatz-Ventil V4 aktiv
M109	Zusatz-Ventil V5 inaktiv	M110	Zusatz-Ventil V5 aktiv
Hydraulikblock 4			
Nr.	***Bezeichnung / Funktion***	***Nr.***	***Bezeichnung / Funktion***
M21	Heizelement in Maschine fahren	M22	Heizelement aus Maschine fahren
M23	Heizelement links fahren	M24	Heizelement rechts fahren
M25	Arretierung Heizelement öffnen	M26	Arretierung Heizelement schließen
M29	Position Heizelement lösen		
M111	Zusatz-Ventil V6 inaktiv	M112	Zusatz-Ventil V6 aktiv
M113	frei 1 inaktiv	M114	frei 1 aktiv
M115	frei 2 inaktiv	M116	frei 2 aktiv
Hydraulikblock 5			
Nr.	***Bezeichnung / Funktion***	***Nr.***	***Bezeichnung / Funktion***
M40	Abstecher	M40B	Abstecher Bremse
M41	Abstecher aus Maschine fahren	M42	Abstecher in Maschine fahren
M45	Arretierung Abstecher öffnen	M46	Arretierung Abstecher schließen
M47	Abstecher Position entriegeln	M48	Abstecher Position verriegeln
M117	frei 3 inaktiv	M118	frei 3 aktiv
M119	frei 3 inaktiv	M120	frei 4 aktiv
Hydraulikblock 6			
Nr.	***Bezeichnung / Funktion***	***Nr.***	***Bezeichnung / Funktion***
M43	Abstecher links fahren	M44	Abstecher rechts fahren
M53	Rohr links nach innen schieben	M54	Rohr links nach außen schieben
M71	Niveau links vorn absenken	M72	Niveau links vorn anheben
M73	Niveau links hinten absenken	M74	Niveau links hinten anheben
M101	Tisch links Arretierung öffnen	M102	Tisch links Arretierung schließen
M105	Zusatz-Ventil V3 inaktiv	M106	Zusatz-Ventil V3 aktiv

4.4. Heizelement

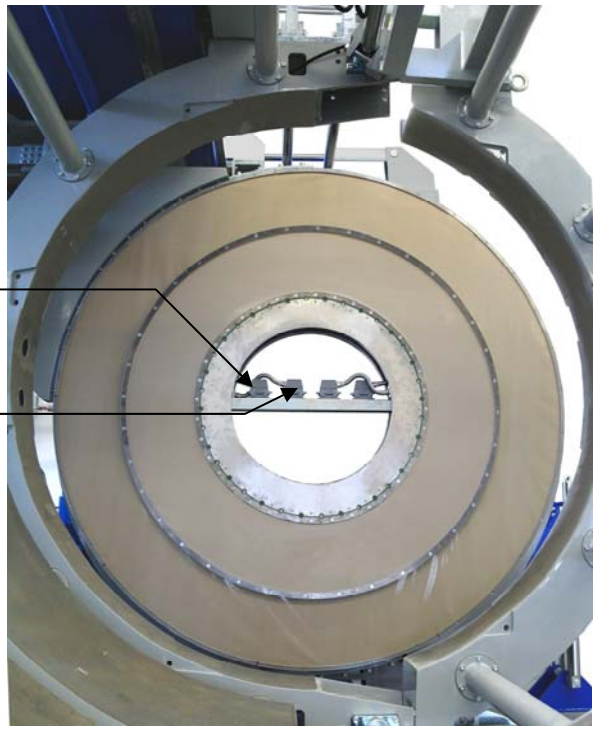
Das Heizelement ist beidseitig von einem Wärmeschutztuch aus ISOGLAS-Gewebe umgeben. Das Tuch ist am Heizelement-Halter montiert. Es schützt zum Einen gegen Verbrennung und zum Anderen wird die Heizelement-Temperatur gehalten.

Die Heizplatte hat eine antihaft Beschichtung und darüber ist eine PTFE-Folie montiert, sie erleichtert das Abreißen der Aufgeheizten Rohre beim Umstellen.

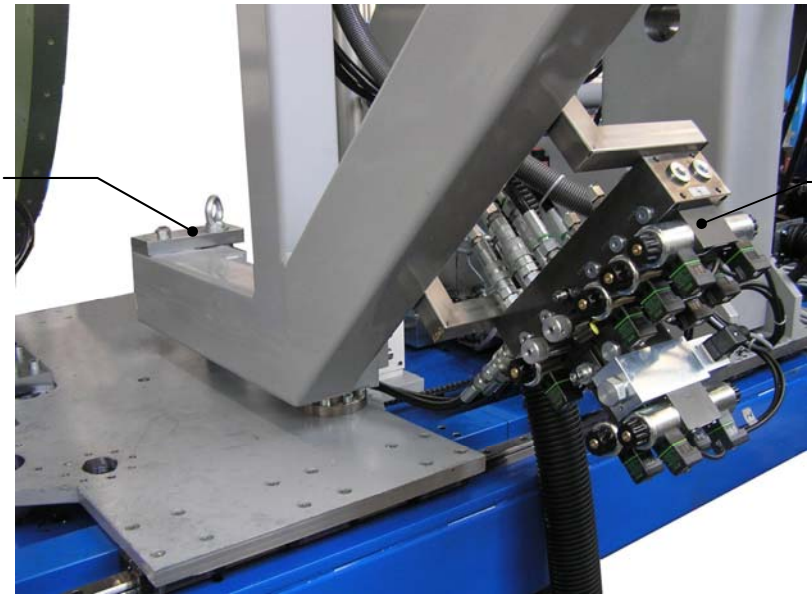
Das Heizelement wird nach rechts und links gefahren sowie nach vorn in den Schweißbereich und nach hinten in Grundstellung gefahren.



- Sie können bei Bedarf eine weitere (optionale) Heizplatte an die vorhandene Heizplatte montieren, damit können Sie Rohre bis DA 1600 mm schweißen.
- In diesem Fall trennen Sie die Schnittstellen von der vorhandenen Heizplatte und setzen Sie die Stecker auf die Halter.
- Montieren Sie dann die kleinere Heizplatte und verbinden Sie die Stecker dieser Heizplatte mit den Schnittstellen.



Ansicht ohne Schutzblech:



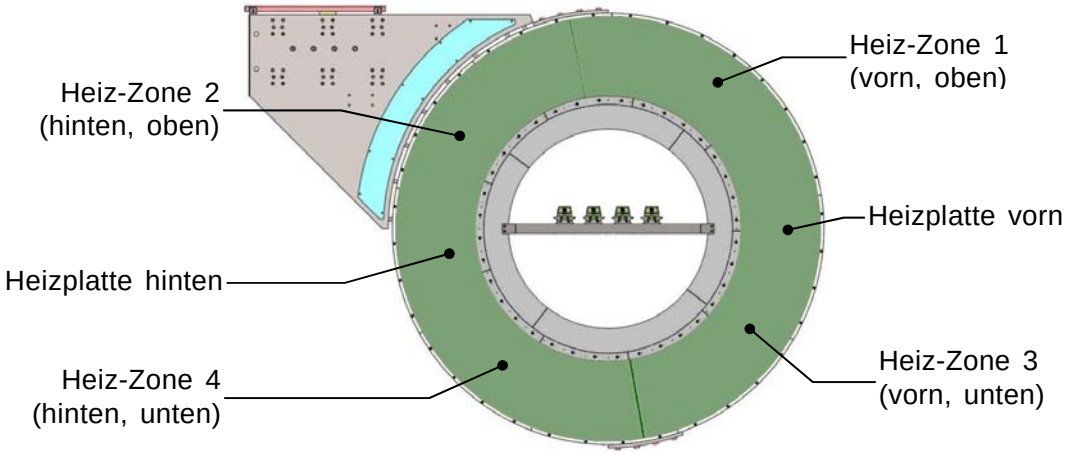
4.4.1. Fahrgeschwindigkeit vom Heizelement einstellen

Das Heizelement wird zum Aufheizen der Rohr-Enden zwischen die eingespannten Rohrenden gefahren (Seite: 25 Bild oben, Pfeil). Die Fahr-Geschwindigkeit ist vom Werk eingestellt.

Bei Bedarf können Sie die Geschwindigkeiten für Einfahren / Ausfahren verändern (siehe Kapitel: 7).

4.4.2. Heizelement-Zonen

Das Heizelement hat zwei Heizplatten. Jede Heizplatte hat zwei Heiz-Zonen.



4.5. Rohr-Abstecher

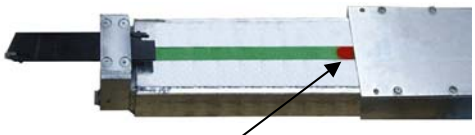
Der Abstecher fährt zum Abstechen der Rohrenden zwischen die beiden Rohrenden und wird dort fixiert.
Dann wird der Abstecher in die Maschine geschwenkt und die eingeschwenkte Position wird fixiert.
Die Rohre werden dann soweit an den Abstecher herangefahren, dass die Messer ca. 3-5 cm innerhalb der Rohre sind.

Wenn der Rohr-Abstecher dreht, wird er pro Umdrehung ca. 1 mm nach außen, in Abstech-Richtung gefahren.

An der Spitze des Abstechers sind auf beiden Seiten Schneidmesser angebracht, damit wird das Rohr von innen nach außen abgestochen.

Sie können die Messer auch mit dem Akku-Schrauber zum Rohrinnen-durchmesser zustellen.
Empfehlung: Fahren Sie die Messer auf beiden Seiten bis auf einen kurzen Abstand zum Rohrinnendurchmesser, und starten Sie dann das Abstechen mit der Fernbedienung.

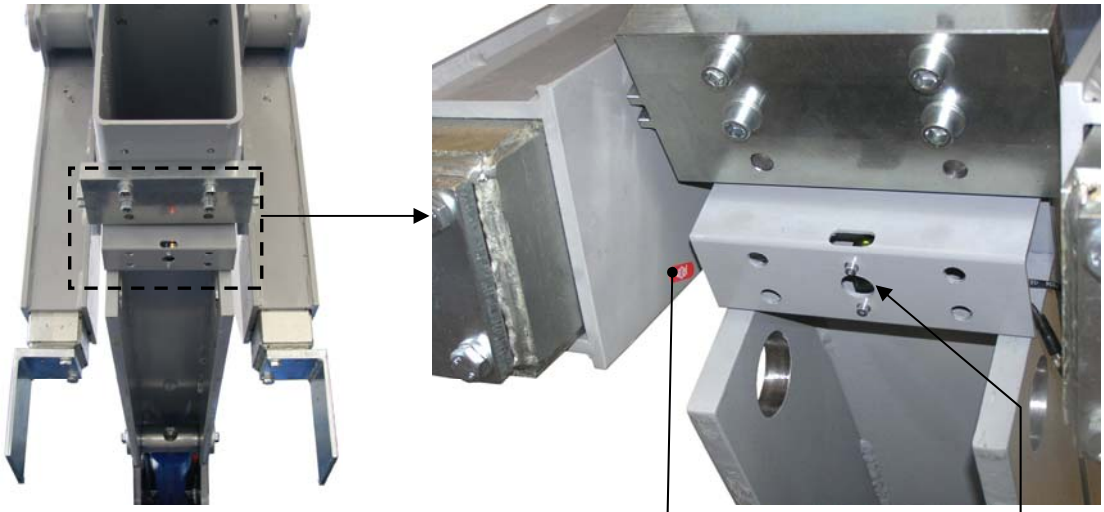
Achten Sie beim Zustellen der Messer auf den Rohrinnendurchmesser darauf, dass der Messerhalter im grünen Bereich ist.



Fahren Sie niemals über den roten Bereich hinaus!

Achten Sie darauf dass, niemand mit der Fernbedienung den Abstecher starten kann, während Sie die Messer mit dem Akku-Schrauber nach innen / außen bewegen!

Fahren Sie die Arme mit den Messern vor dem Ein-, und Ausschwenken **immer** mit dem Akku-Schrauber **ganz ein** (kurze Arme), in Grundstellung, damit keine Kollision mit den Spannwerkzeugen beim einschieben erfolgen kann.



- Sie können den Abstecher nur ein- / ausschwenken wenn der Farbsensor die rote Farbe erkennt. Damit ist gewährleistet, dass der Abstecher bei den Schwenkbewegungen nicht mit dem Grundgestell kollidiert.

Achten Sie darauf, dass das Schild nicht entfernt wird!

4.6. Nivellierstempel vorn

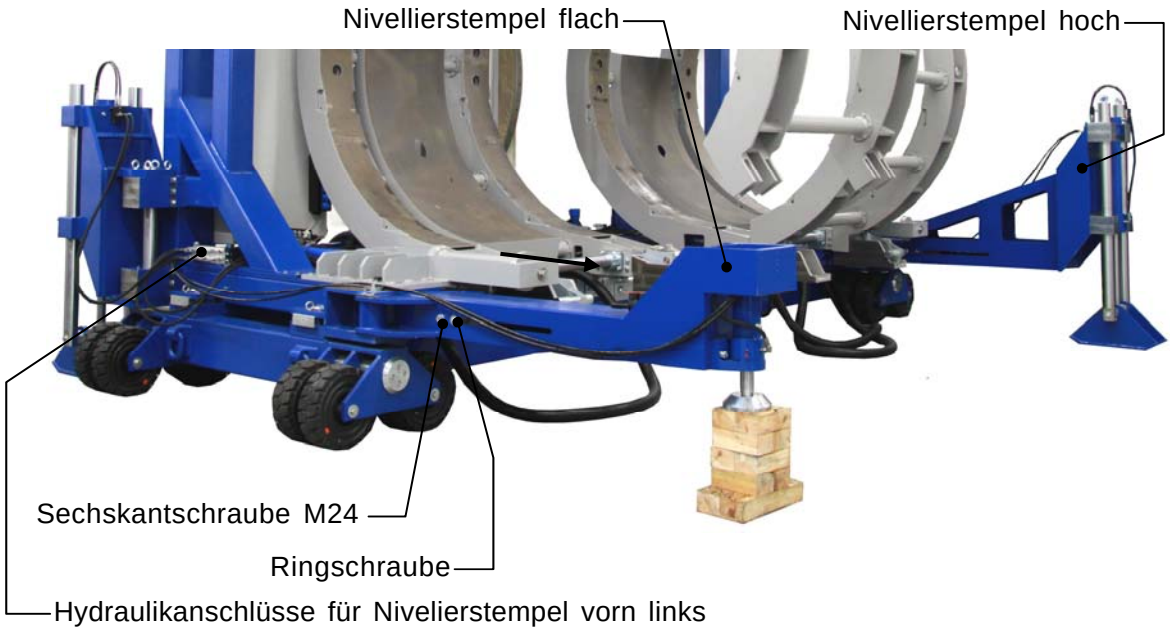
Die Nivellierstempel halten die Maschine im Gleichgewicht, sie werden einzeln hoch und runter gefahren.

Es gibt einen flachen Nivellierstempel, er ist vorn links. Sie können in diesem Bereich das Rohr einfacher in die Maschine bringen.

Die Maschine muss während dem Schweißvorgang unbedingt mit den Nivellierstempeln fest auf dem Boden fixiert sein, damit die Maschine z. B. beim Öffnen der Spannringe nicht kippen kann. Bei Bedarf sollten Sie den flachen Nivellierstempel z. B. mit Holz unterstützen.

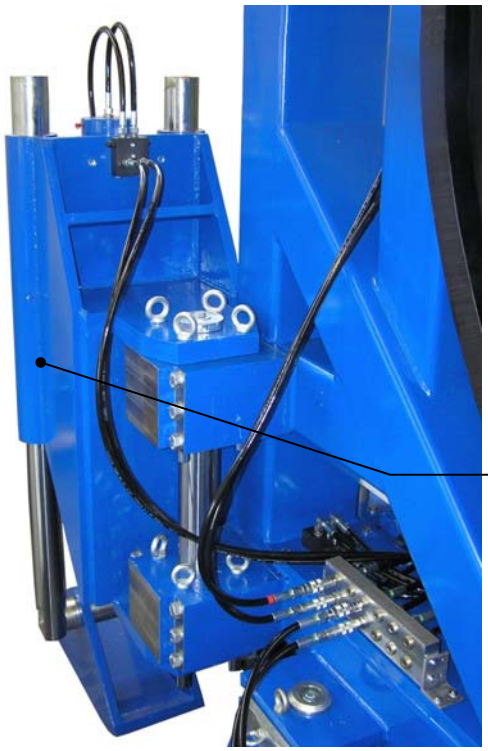
Das Hochfahren und Runterfahren erfolgt über: <Mode select> Nr. 1, und den Hebeln <Level left front>, <Level right front>.

Sie können die vorderen Nivellierstempel z. B. für den Transport zur Stirnseite schwenken.



4.7. Nivellierstempel hinten

Die Nivellierstempel halten die Maschine im Gleichgewicht, sie werden einzeln hoch und runter gefahren.



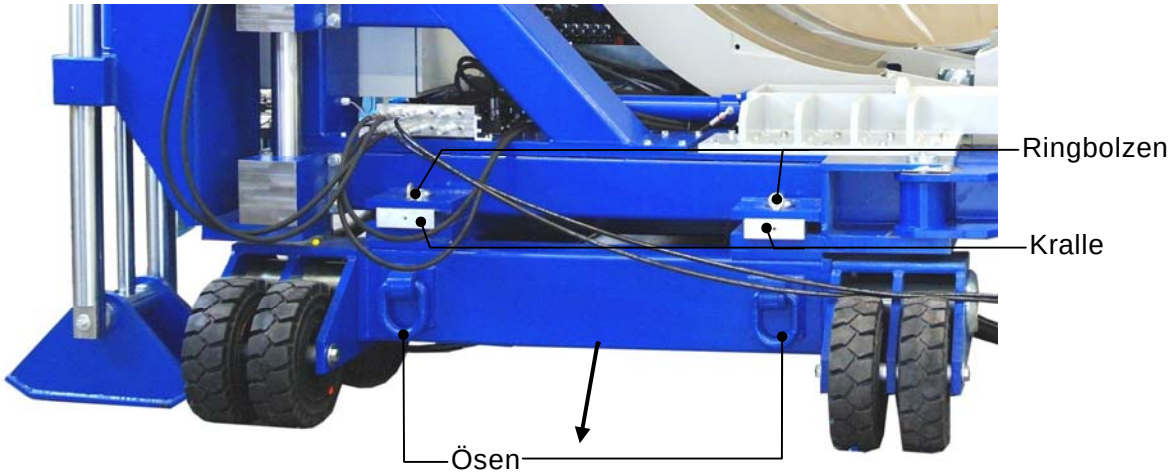
Das Hochfahren und Runterfahren erfolgt über: <Mode select> Nr. 1, und den Hebeln <Level left back> <Level right back>.

Die Maschine muss während dem Schweißvorgang unbedingt mit den Nivellierstempeln fest auf dem Boden fixiert sein, damit die Maschine z. B. beim Öffnen der Spannringe nicht kippen kann.

Für den Transport der Maschine z. B. in einem Container können Sie die hinteren Nivellierstempel zur Stirnseite schwenken.

4.8. Fahrgestell entfernen

Das Fahrgestell kann für den Schweißvorgang entnommen werden, z. B. um die Rohre nicht unnötig anheben zu müssen.



- Fahren Sie die Nivellierstempel aus.
- Entfernen Sie die Ringbolzen auf beiden Seiten.
- Ziehen Sie dann die Krallen beidseitig heraus.
- Heben Sie die Maschine mit den Stempeln an, bis ausreichend Luft ist zwischen Maschine und Fahrwerk.

- Hängen Sie das Fahrgestell mit den Ösen an eine Zugmaschine.
- Ziehen Sie das Fahrwerk unter der Maschine hervor.
- Setzen Sie die Maschine dann auf den Boden und richten Sie die Maschine aus.

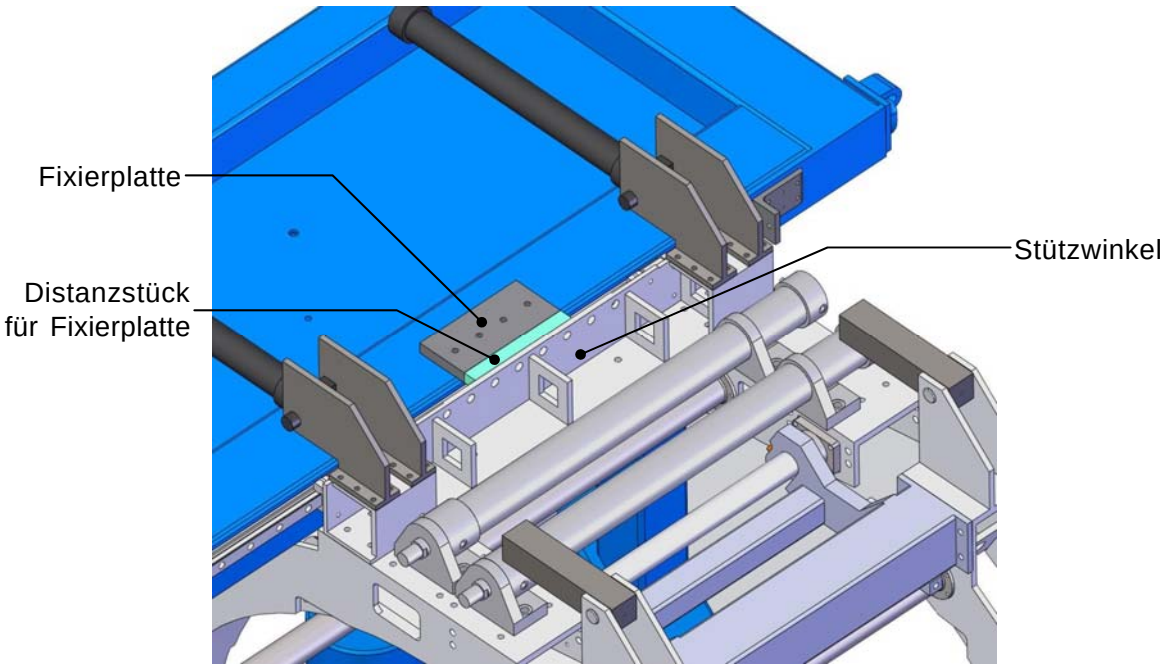
Achten Sie beim Ausfahren des Fahrwerks bzw. beim Absetzen der Maschine darauf, dass keine Hydraulikschläuche und Kabel gequetscht werden können!

Das Einfahren und Befestigen des Fahrwerks erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4.9. Spannringe fixieren

Sie können bei Bedarf die Spannringe links oder rechts fixieren und nur mit einem Spannringpaar schweißen.

Ansicht von oben:



- Legen Sie die Fixierplatte oben auf das Grundgestell und verschrauben Sie die Fixierplatte von unten mit Sechskantschrauben M 24.
- Bringen Sie das Distanzstück zwischen den Stützwinkel und die Fixierplatte und verschrauben Sie die drei Teile mit Sechskantschrauben M 24.
- Bringen Sie Fixierplatte unter das Grundgestell und verschrauben Sie die Fixierplatte von oben mit Sechskantschrauben M 24.
- Bringen Sie das Distanzstück zwischen den Stützwinkel und die Fixierplatte und verschrauben Sie die drei Teile mit Sechskantschrauben M 24.

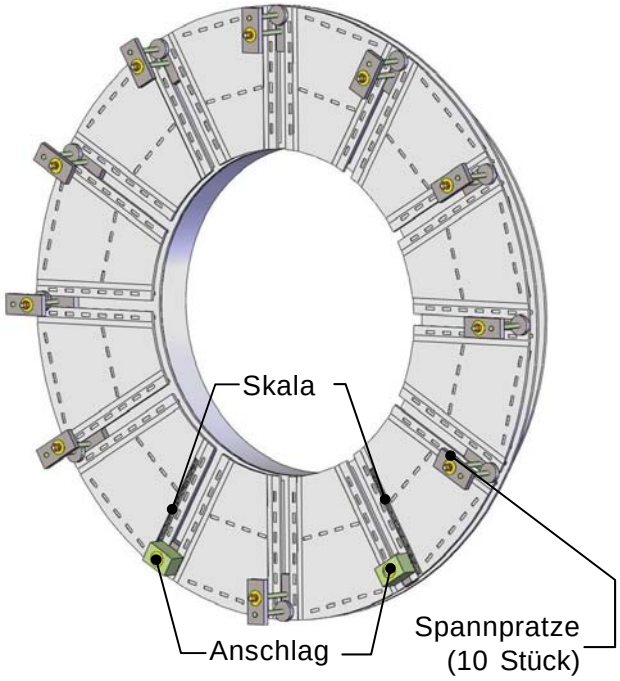
4.10. Vorschweißbundhalter (Option)

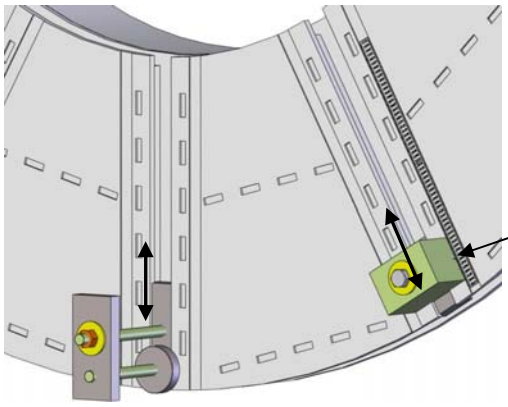
Sie können mit dem Vorschweißbundhalter z. B. einen Flansch oder Deckel an ein Rohr schweißen.

- Fahren Sie beide Doppelspannwerkzeuge nach außen.
- Öffnen Sie z. B. das rechte Doppelspannwerkzeug.
- Nehmen Sie den Vorschweißbundhalter an der Ringschraube auf.
- Bringen Sie den Vorschweißbundhalter mit einem Kran in den rechten inneren Doppelspannring, mit dem Flansch nach innen zeigend.

Vorsicht, Kippgefahr! Halten Sie den Vorschweißbundhalter solange mit dem Kran, bis der Halter im geschlossenen und Spannring ist und mit dem Spannring-Oberteil gespannt ist.

- Wenn die Rückseite vom Flansch am hinteren Spannring anliegt, können Sie das Spannwerkzeug vorsichtig schließen und danach den inneren Spannring spannen.

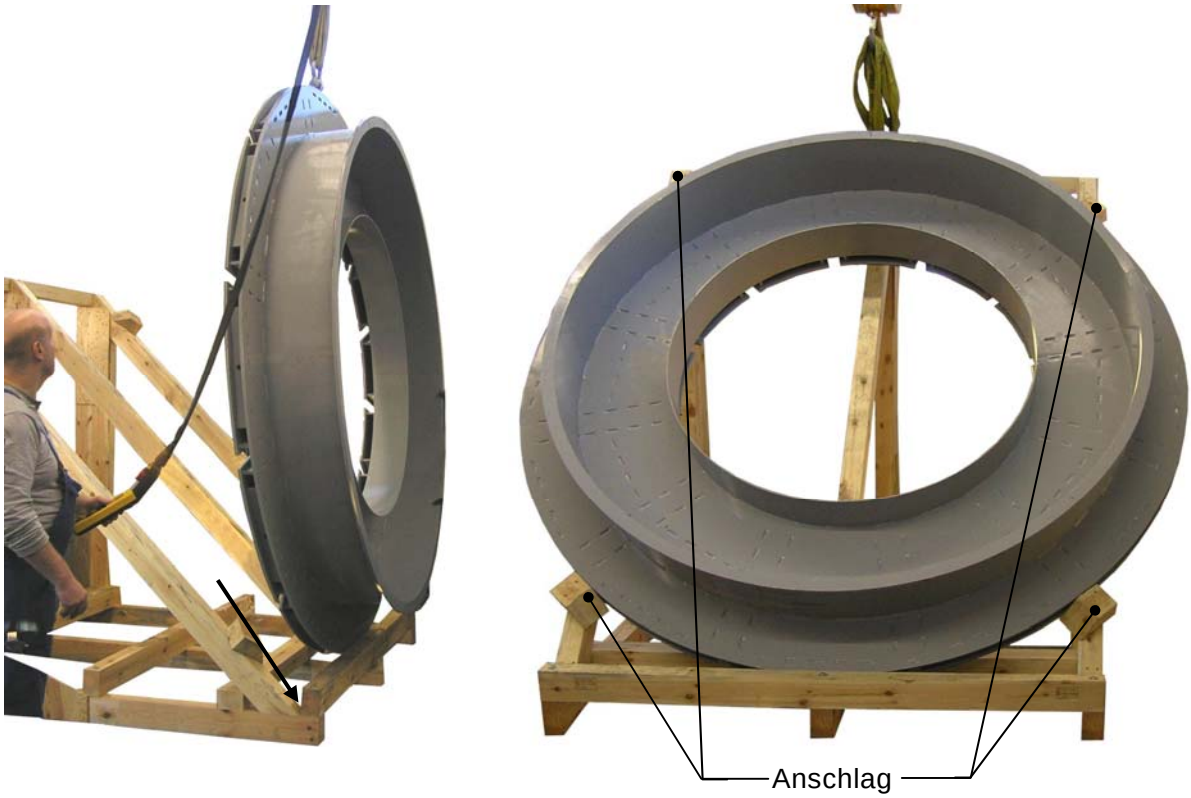




- Zum Verstellen des Anschlags lösen Sie die Sechskantschraube.
- Verschieben Sie den Anschlag auf das gewünschte Maß an der Skala ab und ziehen Sie die Sechskantschraube wieder fest.

- Stellen Sie den Durchmesser für den Deckel / Flansch mit den Anschlägen ein.
- Verschieben Sie die Spannpratzen so weit nach außen, dass der Deckel / Flansch eingelegt werden kann.
- Bringen Sie den Deckel / Flansch in die Maschine und stützen Sie das Teil auf den Anschlägen ab.
- Drücken Sie das Teil an den Vorschweißbundhalter und spannen Sie das Teil mit den Spannpratzen.

4.10.1. Vorschweißbundhalter auf Transportgestell bringen



- Hängen Sie den Vorschweißbundhalter z. B. an einem Kran, öffnen Sie dann das Spannwerkzeug und Nehmen Sie den Vorschweißbundhalter aus der Maschine.
- Zum Einsetzen in das Transportgestell bringen Sie den Vorschweißbundhalter mit der Flanschseite zum Gestell und Setzen Sie den Flansch **unbedingt** hinter den Balken (Pfeil) damit ist er gegen Verrutschen gehalten.
- Lassen Sie den Vorschweißbundhalter dann vorsichtig auf das Gestell bis der Flansch zwischen den Holzanschlägen liegt.
- Befestigen Sie den Vorschweißbundhalter mit Spanngurten am Gestell.

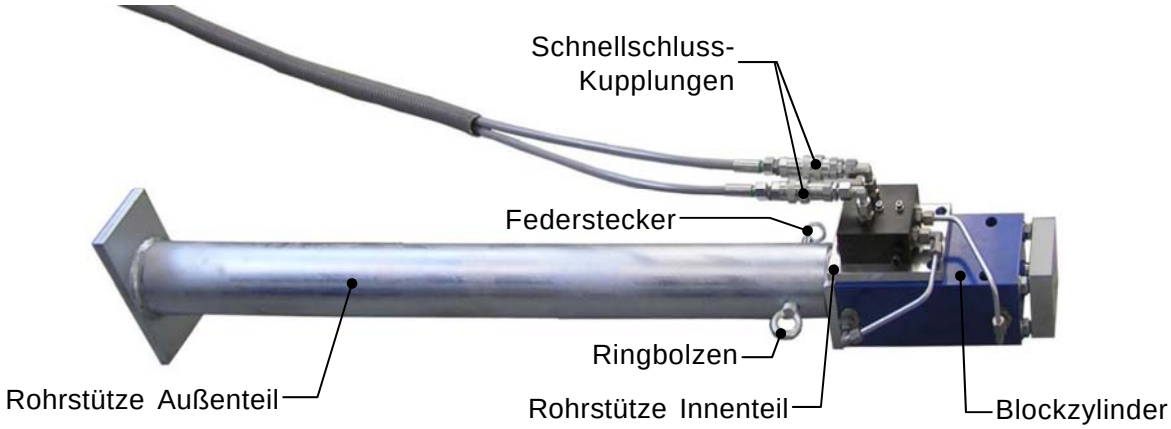
4.11. Rohrstütze (Option)

Mit den Rohrstützen können Sie Rohr-Ovalitäten ausgleichen.

- Zum Einstellen der Rohrstützen-Länge entfernen Sie erst den Federstecker und danach den Ringbolzen.
- Ziehen Sie nun das Innenteil (mit Bohrungen) und das Außenteil auseinander, bis die Rohrstütze die gewünschte Länge hat, so dass sie gut in den Rohrinnendurchmesser eingesetzt werden kann.
- Sichern Sie die neue Länge indem Sie den Ringbolzen in passende Bohrungen vom Außen-, und Innenteil stecken und ihn mit dem Federstecker sichern.
- Verbinden Sie die Hydraulikschläuche mit freien Kupplungen an der Grundmaschine links und / oder rechts.
- Fahren Sie danach den Blockzylinder aus bis die Rohrstütze die gewünschte Länge hat.
- Wählen Sie dazu auf dem Bedienpult mit <Mode select> Ebene: **6** und drücken Sie die Hebel (V3…V6 je nach Auswahl des Anschlusses) nach: ⇩ um den Zylinder auszufahren / oder nach: ⇧ um den Zylinder wieder zurückzufahren.

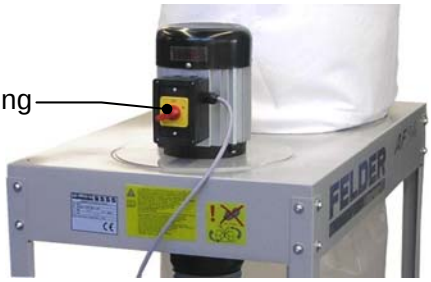
Wenn Sie die Rohrstütze auf das gewünschte Maß ausgefahren haben, können Sie die Hydraulikschläuche bei Bedarf abkuppeln, sowohl am Hydraulikblock als auch an der Rohrstütze. Der Druck wird durch entsprechende Rückschlagventile gehalten.

Rohrstütze liegend dargestellt:



4.12. Absaugung (Option)

Mit der Absaugung AF14 können Sie die Späne vom Abstechen der Rohr-Enden absaugen.

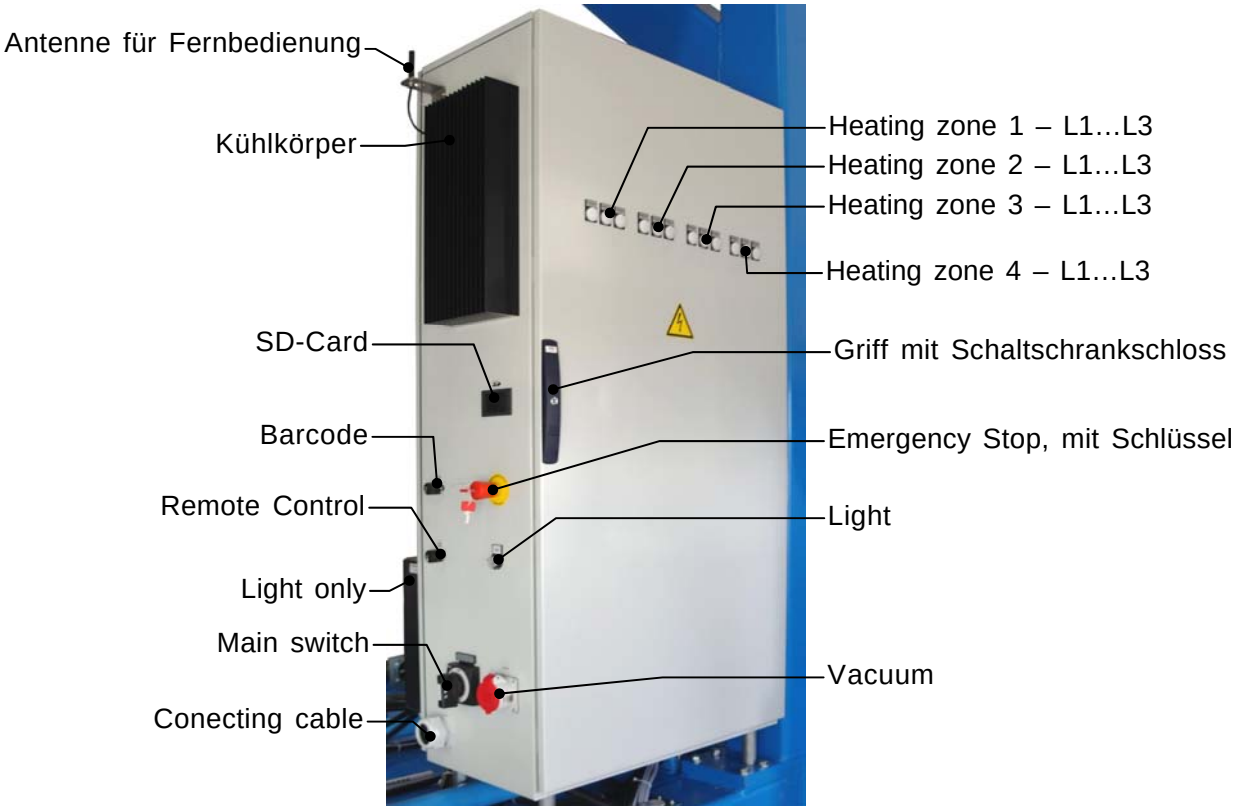


- Verbinden Sie mit dem kurzen Schlauch die Absaugung und den Späne-Tank.
- Montieren Sie den Absaugschlauch an den Späne-Tank, beim Absaugen wird ein großer Teil der Späne im Tank gesammelt, die übrigen Späne im Spänesack.

- Verbinden Sie das Anschlusskabel mit der Steckdose CEE-16A am Schaltschrank.
- Schalten Sie das Absaugen mit dem Schalter am Motor der Absaugung ein / aus.
- Die Bedienung und Wartung der Absaugung AF14 entnehmen Sie bitte der separat beiliegenden Betriebsanleitung der Fa. Felder.

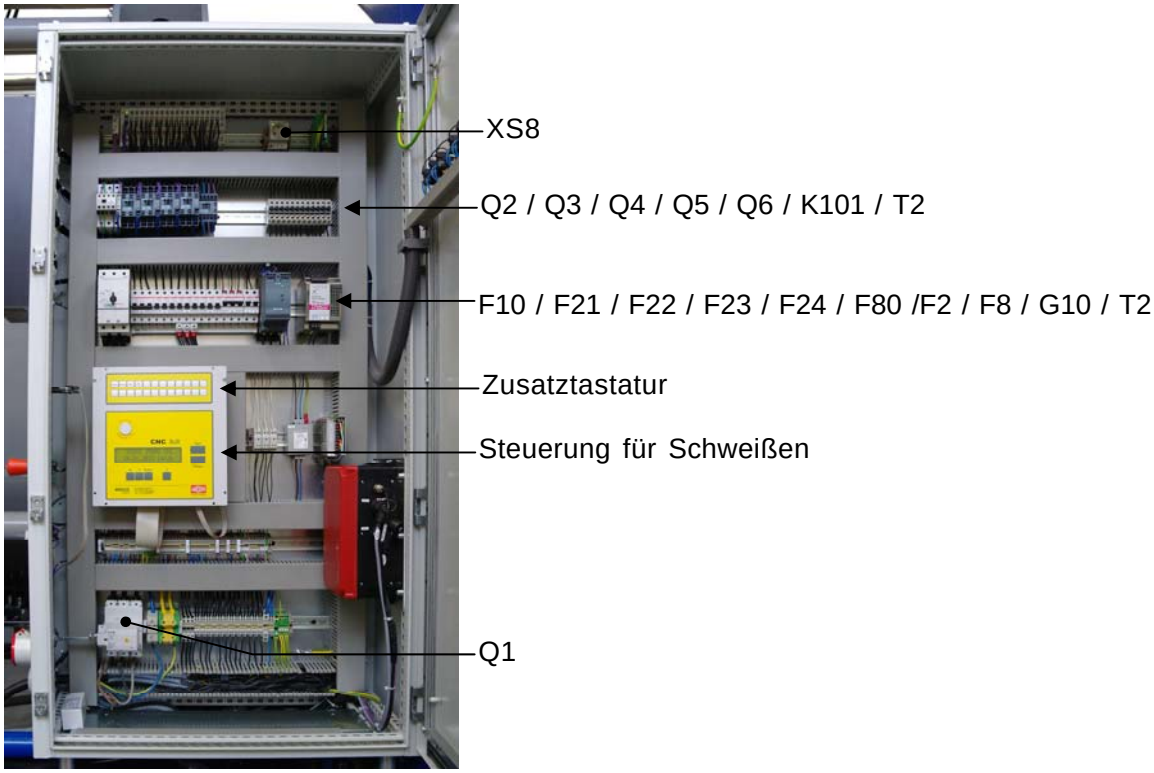
Entleeren Sie den Späne-Tank regelmäßig, spätestens wenn die Saugleistung nachlässt.

4.13. Schaltschrank



Bezeichnung	***Funktion***
Antenne für Fernbedienung	Sendet / Empfängt Daten von Rechner und Fernbedienung
Kühlkörper	Schutz vor Überhitzung
SD-Card	Schweißung wird auf SD-Karte gespeichert, wenn Karte im Laufwerk ist
Barcode	Schnittstelle für Barcode-Lesestift / Scanner
Remote Control	Schnittstelle für Kabel zur Fernbedienung
Light only	Steckdosenleiste mit 6 Schuko-Steckdosen max. 6,5 A / 1500 W / 230 V / 50 Hz, (bitte nur für Lampen verwenden),
Main switch	Schaltet die Maschine ein / aus, die Fernbedienung muss eingeschaltet sein
Connecting cable with plug	Anschluss für Maschine CEE-125A
Heating zone 1 – L1…L3	Kontroll-Lampen 3 Stück für Heizzone 1 Phase 1...3
Heating zone 2 – L1…L3	Kontroll-Lampen 3 Stück für Heizzone 2 Phase 1...3
Heating zone 3 – L1…L3	Kontroll-Lampen 3 Stück für Heizzone 3 Phase 1…3
Heating zone 4 – L1…L3	Kontroll-Lampen 3 Stück für Heizzone 4 Phase 1…3
Griff mit Schaltschrankschloss	Öffnen / Verschließen vom Schaltschrank, Achtung! Schlüssel darf nur an autorisierte Person aushändigen!
Emergency Stop mit Schlüssel	Abschalten aller Bewegungen und der Energie bei Gefahr für Mensch, Maschine oder Werkstück Schlüssel in jeder Position abziehbar
Light	Schaltet stationäre Lampen und Steckdosenleiste an / aus
Vacuum	Steckdose CEE-16A für Absaugung AF14

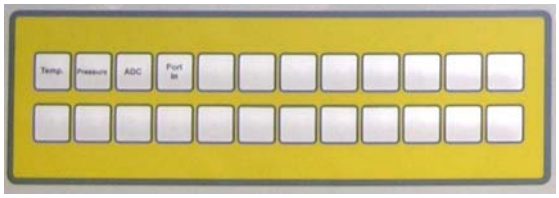
4.13.1. Sicherungen im Schaltschrank



Name	***Bezeichnung / Funktion***
F2	Sicherungsautomat K8A; Steuersicherung
F8	Sicherungsautomat B6A; Service-Steckdose
F10	Motorschutz Hydraulikpumpe 36-50A
F21	3 Stück Sicherungsautomat B32A, Sicherung Heizelement Zone 1
F22	3 Stück Sicherungsautomat B32A, Sicherung Heizelement Zone 2
F23	3 Stück Sicherungsautomat B32A, Sicherung Heizelement Zone 3
F24	3 Stück Sicherungsautomat B32A, Sicherung Heizelement Zone 4
F80	3 Stück Sicherungsautomat B16A, Sicherung Absaugung
G10	Sanftanlauf für Hydraulikpumpe
K101	Schütz Beleuchtung
Q1	Hauptschalter 100-125A
Q2	Schütz Not-Halt Hydraulikpumpe
Q3	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 1
Q4	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 2
Q5	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 3
Q6	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 4
T2	24V-Schaltnetzteil
XS8	Service-Steckdose 230 V / max. / 6 A / 1380 W / 50 Hz

4.13.1.1. Zusatztastatur für Diagnose Test

Das Überprüfen von Funktionen darf nur von autorisierter Person durchgeführt werden.



Es sind nur vier Tasten belegt: <Temp.> <Pressure> <ADC> <Port in>.

Temp.

Mit dieser Taste können Sie die Heizzonen vom Heizelement kontrollieren.

Drücken Sie die Taste <Temp.>, es erscheint:

Display:
2. Zeile:

```
Heater Temperature
52    52    52    53
```

Anzeige dass in diesem Fall alle vier Heizzonen gleich aufgeheizt sind.

Wird eine grob differierende Temperatur angezeigt, kann z. B. eine Heizpatrone in der Heizzone defekt sein.

Pressure

Sie können mit der Fernbedienung im Handmodus einen Druck anfahren.

Wenn Sie diesen Druck halten möchten, dann drücken Sie die Taste <Pressure>, es erscheint:

Display:
2. Zeile:

```
Pressure:
d=  0.4 a=  0.4    0
```

Anzeige von Soll-Druck (d) und Ist-Druck (a)

ADC

Mit dieser Taste können Sie die Werte vom Analog-Digital-Converter ansehen.

Drücken Sie die Taste <ADC>, es erscheint:

Display:
2. Zeile:

```
ADC:   97   99   95
 166   98    0    0
```

Port in

Mit dieser Taste können Sie die digitalen Eingänge ansehen.

Drücken Sie die Taste <Port in>, es erscheint:

Display:
2. Zeile:

```
IN Ports:
EF  DC  0F
```

Zum Verlassen drücken Sie jeweils die <Enter> - Taste.

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten.

Dies umfasst: die sichere Bedienung der Maschine
das Ausschöpfen der Möglichkeiten
wirtschaftliches Betreiben der Maschine

5.1. Sicherheitshinweise

Die Maschine darf nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen bedient werden. Für die Qualifikation kann eine Kunststoffschweißerprüfung nach DVS und DVGW abgelegt werden.

Bei Netzausfall kann weiterhin im Hydrauliksystem Druck anstehen. Daher bei Bedarf Druck ablassen.

In Gefahrensituationen für Mensch und Maschine drücken Sie den Not-Halt-Schalter oder stellen Sie den Hebel <Terminal> auf Off.

Schalten Sie nach Beendigung der Schweißarbeiten und in den Pausen die Maschine aus.

Sorgen Sie dafür, dass unbefugten Personen keinen Zugang haben.

Schützen Sie die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit!

Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Ölstand der Hydraulik um Beschädigungen der Pumpe zu vermeiden.

Füllen Sie bei Bedarf mit Hydrauliköl der Qualität HLPD 32 auf.

Achten Sie darauf, dass die Heizelementflächen sauber und insbesondere fettfrei sind, und reinigen Sie die Heizflächen kurz vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit **nicht faserndem** Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE-Reiniger oder WIDOS-Rohrreinigungstücher).

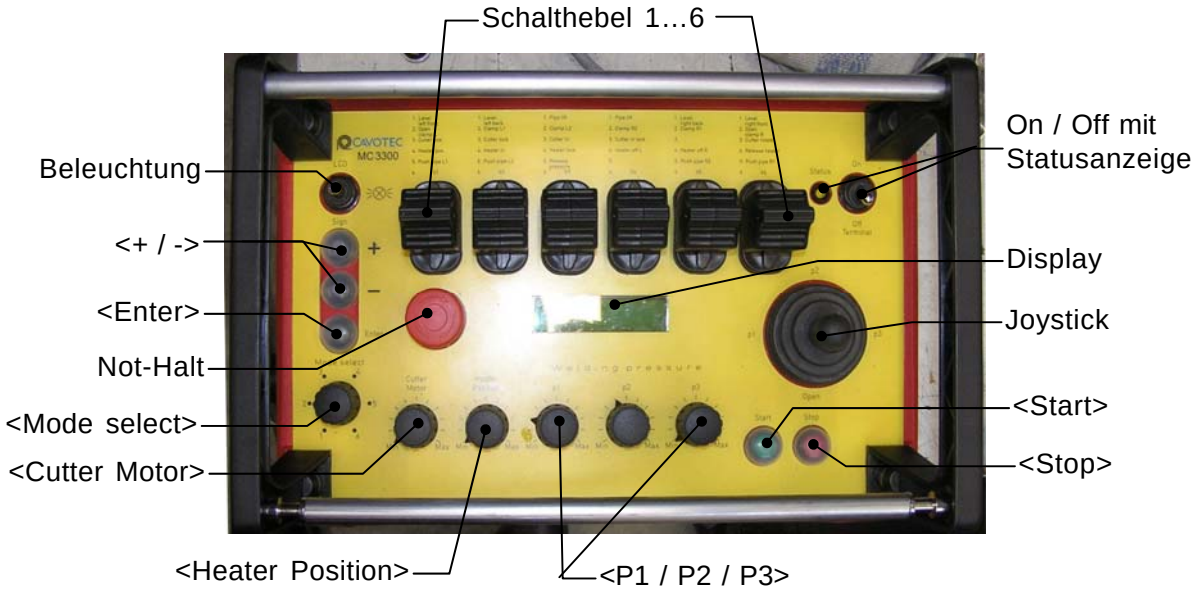
Achten Sie darauf, dass die anti adhäsive Beschichtung des Heizelements im Arbeitsbereich unbeschädigt ist.

Achten Sie darauf, dass alle Hydraulik- und Elektroanschlüsse angeschlossen sind.

Achten Sie darauf, dass Hydraulik-Pumpe rechts drehend angeschlossen ist, sonst ändern Sie die Drehrichtung.

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen:
  - Führen Sie die Schweißung nicht bei direkter Sonneneinstrahlung durch,
  - stellen Sie evtl. einen Schweißschirm auf.
- Bei Umgebungstemperatur unter 5 °C müssen Maßnahmen getroffen werden:
  - Stellen Sie bei Bedarf ein Schweißzelt auf oder wärmen Sie die Rohrenden auf.

5.2. Fernbedienung



Name	***Funktion***
Schalthebel 1…6 (Beschreibung Kapitel: 5.2.1)	- nach oben ⇧ (zum Ende der Fernsteuerung) passive Richtung - nach unten ⇩ (zum Display) aktive Richtung - Es sind 6 Betriebsartwahlen je Steuerhebel möglich, die Einstellung erfolgt über <Mode select>
Beleuchtung	- LCD, das Display wird beleuchtet ⇧ - Sign, der Hintergrund wird beleuchtet ⇩ **Achtung!** Das Einschalten von LCD oder Sign erhöht den Akku-Verbrauch!
+ / -	- Verändern der Parameter im Labormenü
Enter	- Eintritt ins Labormenü
Not-Halt	- Abschalten aller Bewegungen und der Energie bei Gefahr für Mensch, Maschine oder Werkstück
Mode select	- Schaltet in die unterschiedlichen 6 Funktionen der Steuerhebel 1-6
Display	- zeigt Maschinenstatus, es können mehrere Werte angezeigt werden
Joystick	- Open, fährt Maschinentische auf - P1, Fährt die Tische auf den Schweißdruck von Drehregler: P1 - P2, Fährt die Tische auf den Schweißdruck von Drehregler: P2 - P3, Fährt die Tische auf den Schweißdruck von Drehregler: P3
Cutter Motor	- Einstellen der Drehzahl Min - Max des Abstechers
Terminal On / Off	- Schaltet die Fernbedienung ein ⇧ und aus ⇩
Status	- Kontroll-Lampe leuchtet, wenn Fernbedienung eingeschaltet ist
Start	- Starten des Schweißablaufs - Bestätigen der Parameter im Labormenü
Stop	- kurzes Drücken: Abkürzen der Nachlaufzeit der Pumpe - längeres Drücken während einer Schweißung: bricht den Schweißvorgang ab
Heater Position	- nicht belegt
P1 – P3	- Drehregler, Einstellen von unterschiedlichen Schweißdrücken Min - Max

5.2.1. Bedeutung der Schalthebel 1 - 6 bei Mode select 1 - 6

Mode select 1:		
Hebel 1	Level left front	Nivellierstempel links, vorn anheben ⇧ / absenken ⇩
Hebel 2	Level left back	Nivellierstempel links, hinten anheben ⇧ / absenken ⇩
Hebel 3	Pipe lift	Rohr links nach außen schieben ⇧ / nach innen schieben ⇩
Hebel 4	Pipe lift	Rohr rechts nach außen schieben ⇧ / nach innen schieben ⇩
Hebel 5	Level right back	Nivellierstempel rechts, hinten anheben ⇧ / absenken ⇩
Hebel 6	Level right front	Nivellierstempel rechts, vorn anheben ⇧ / absenken ⇩
Mode select 2 :		
Hebel 1	Shell lift L	Spannwerkzeuge links, öffnen ⇧ / schließen ⇩
Hebel 2	Clamp L1	Spannwerkzeug links außen, spannen ⇧ / lösen ⇩
Hebel 3	Clamp L2	Spannwerkzeug links innen, spannen ⇧ / lösen ⇩
Hebel 4	Clamp R2	Spannwerkzeug rechts innen, spannen ⇧ / lösen ⇩
Hebel 5	Clamp R1	Spannwerkzeug rechts außen, spannen ⇧ / lösen ⇩
Hebel 6	Shell lift R	Spannwerkzeuge rechts, öffnen ⇧ / schließen ⇩
Mode select 3:		
Hebel 1	Cutter pos.	Abstecher in Position fahren, links ⇧ / rechts ⇩
Hebel 2	Cutter lock	Abstecher links und rechts fahren, verriegeln ⇩ / lösen ⇧
Hebel 3	Cutter in	Abstecher in Schneidposition schwenken⇩ / in Grundposition schwenken ⇧
Hebel 4	Cutter in lock	Abstecher in Arbeitsposition verriegeln ⇩ / lösen ⇧
Hebel 5	freies Ventil	nicht belegt
Hebel 6	Cutter rotate	Abstecher drehen ⇧ und ⇩
Mode select 4:		
Hebel 1	Heater pos.	Heizelement in Position fahren, links ⇧ / rechts ⇩
Hebel 2	Heater in	Heizelement Schweißposition, einfahren ⇩ / ausfahren ⇧
Hebel 3	Heater lock	Heizelement in Arbeitsposition verriegeln ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4	Heater off L	Rohre links vom Heizelement abreißen ⇧ / Abreißer in Grundposition ⇩
Hebel 5	Heater off R	Rohre rechts vom Heizelement abreißen ⇩ / Abreißer in Grundposition ⇧
Hebel 6	Release Heater	Heizelement Arretierung (Heater lock) wird deaktiviert ⇩ / wird aktiviert ⇧
Mode select 5:		
Hebel 1	Push pipe L1 (Option)	Druckstempel Spannwerkzeug links außen ausfahren ⇩ / einfahren ⇧
Hebel 2	Push pipe L2 (Option)	Druckstempel Spannwerkzeug links innen ausfahren ⇩ / einfahren ⇧
Hebel 3	Release Pressure	Schweißzylinder drucklos ⇩
Hebel 4	freies Ventil	nicht belegt
Hebel 5	Push pipe R2 (Option)	Druckstempel Spannwerkzeug rechts innen ausfahren ⇩ / einfahren ⇧
Hebel 6	Push pipe R1 (Option)	Druckstempel Spannwerkzeug rechts außen ausfahren ⇩ / einfahren ⇧
Mode select 6:		
Hebel 1	Table lock L	Tisch links arretieren ⇩ / Arretierung lösen ⇧
Hebel 2	Table lock R	Tisch rechts arretieren ⇩ / Arretierung lösen
Hebel 3	V3	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4	V4	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 5	V5	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 6	V6	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧

5.2.2. Not-Halt-Schalter

Durch Drücken des Not-Halt-Schalters auf dem Bedienpult oder am Schaltschrank können Sie den Arbeitsprozess unterbrechen, falls durch den Bearbeitungsdruck das Werkstück, Werkzeug oder Personen gefährdet sind.

Wenn Sie den Not-Halt-Schalter drücken, rastet er ein; alle Bewegungen werden gestoppt, die Energie wird ausgeschaltet.

Nach der Gefahrenbeseitigung müssen Sie den Not-Halt-Schalter durch Drehen / Ziehen wieder entriegeln.

Um in den normalen Schweißbetrieb zurückzukehren, müssen Sie das Bedienpult und den Hauptschalter ausschalten.

Schalten Sie dann zuerst das Bedienpult ein und schalten Sie danach den Hauptschalter ein.

Es besteht akute Verbrennungsgefahr für Mensch und Schweißteile, wenn der Not-Halt-Schalter bei eingefahrenem Heizelement betätigt wird, da das Heizelement aufgeheizt ist und nur langsam abkühlt.

5.2.2.1. Not-Halt-Schalter mit Schlüssel

Der Not-Halt-Schalter mit Schlüssel ist am Schaltschrank montiert. Sie können den Schlüssel in beiden Positionen abziehen.
Wenn Sie innerhalb der Maschine arbeiten, können Sie den Not-Halt-Schalter drücken und danach den Schlüssel abziehen. Damit ist gewährleistet, dass niemand die Maschine einschalten bzw. Bewegungen mit dem Bedienpult auslösen kann.

5.2.3. Akku für Bedienpult

An der Unterseite des Bedienpults befinden sich zwei Akku-Fächer.

Für die Bedienung ist nur ein Akku erforderlich.

- Achten Sie darauf, dass die Akkus rechtzeitig und ausreichend geladen sind.
- Setzen Sie beim Wechseln der Akkus immer erst den zweiten vollständig geladenen Akku ein, bevor Sie den leeren Akku entfernen und im Ladegerät wieder aufladen.

5.3. Maschine einschalten

- Schalten Sie die Fernbedienung ein: <Terminal> auf: On.
- Schalten Sie danach den Hauptschalter am Schaltschrank ein: <Hauptschalter> auf: Ein

Sobald sie die Fernbedienung und dann die Maschine eingeschaltet haben, wird das Display hell (der Rechner wird initialisiert).

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  25000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

Anzeige im Wechsel mit:

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  25000  SPA
220°C       0 bar
```

Hauptmenü

5.3.1. Labormenü

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  25000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

Drücken Sie im Hauptmenü die <Enter> - Taste um ins Labormenü zu gehen.

Display:
2. Zeile:

```
Mat   Durch  Wand
LABO  000    00.0
```

Material einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie das Material einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

```
Mat   Durch  Wand
LABO  0000   00.0
```

Durchmesser [mm] einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie den Durchmesser einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

```
Mat   Durch  Wand
LABO  0000   00.0
```

Wanddicke einstellen

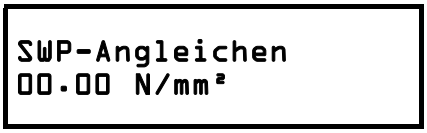
Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Wanddicke einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Temperatur einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Temperatur einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:



Angleichdruck einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie den Angleichdruck einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Anwärmzeit einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Anwärmzeit einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Abkühlzeit [min] einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Abkühlzeit einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Abkühldruck einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie den Abkühldruck einstellen
Mit der <Start> - Taste zum ins Hauptmenü.

Display:
2. Zeile:

Hauptmenü

5.3.2. SD-Karte und Laufwerk

Die Maschine ist mit einem Laufwerk für eine SD-Karte ausgestattet.

Das Gerät speichert die Schweißdaten auf der SD - Karte ab, wenn sich eine Karte im Laufwerk befindet.

Auf einer Karte mit 64 MB Speicherkapazität haben die Schweißdaten von ca. 32000 Schweißungen Platz.

- Die SD - Karte muss vor Gebrauch unbedingt mit „**FAT 16**“ formatiert werden.
- Die Karte mit der Beschriftung nach oben **vorsichtig** mit geringem Kraftaufwand in das Laufwerk stecken.
- Die Karte kann mit einem WICON – Programm ausgelesen werden.
- Die Karte darf nicht geknickt, geöffnet, überhitzt und feucht werden!

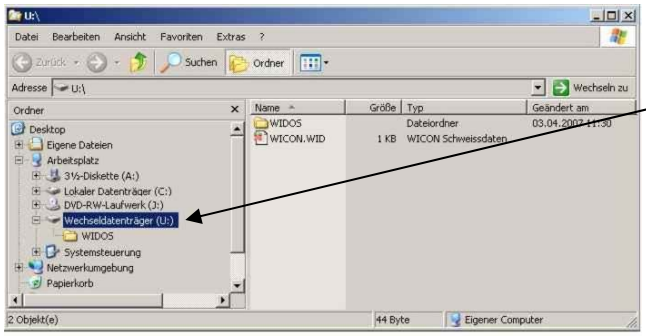
Bitte nur SD – Karten verwenden, die über WIDOS bezogen werden, für fremde Karten übernehmen wir keine Verantwortung!

5.3.3. WICON auslesen mit USB – Kartenleser (Option)

Mit dem USB – Kartenleser können Sie die Schweißdaten auf einem PC auslesen.

Nehmen Sie die Karte aus dem SD – Kartenlaufwerk der CNC - Steuerung.

Nehmen Sie die hintere Kappe ab und stecken Sie die Karte gemäß Foto in den USB – Kartenleser.
Nehmen Sie die vordere Kappe ab und stecken Sie den USB – Kartenleser in die USB – Schnittstelle an Ihrem PC.



Sobald der USB – Kartenleser eingesteckt ist, erscheint er als Wechseldatenträger in der Liste der Laufwerke.

Öffnen Sie den WIDOS - Ordner, dort finden Sie:

- WICON2000-Viewer, zu Betrachten und Ausdrucken der Schweißdaten,
- Bedienungsanleitung zum WICON2000-Viewer, als PDF-Datei

5.3.3.1. Datenformat von WICON.TXT auf SD-Karte

Die WICON.TXT Datei auf der SD-Karte kann mit einem einfachen Texteditor geöffnet werden. Beispiel einer WICON.TXT Datei:

WICON 00012

Datum	Uhrzeit	Maschinentype	Schweißer ID.	Projektname	No. der Schweißung	Schweißprogramm	Durchmesser	Wandstärke	nicht verwendet	Solltemperatur	Temperatur Regler 1	Temperatur Regler 2
21.02.2012	12:44:07	25000	XXXX	WIDOS----------	0	LAB0	2500	59.9	0	0	75	75
21.02.2012	18:08:35	25000	XXXX	WIDOS----------	0	LAB0	2000	35.0	0	0	274	273
21.02.2012	18:09:43	25000	XXXX	WIDOS----------	0	LAB0	2000	35.0	0	0	274	273
21.02.2012	18:11:58	25000	XXXX	WIDOS----------	0	LAB0	2160	60.2	0	200	274	274
22.02.2012	9:03:21	25000	XXXX	WIDOS----------	0	LAB0	2100	25.0	0	0	275	273

Temperatur Regler 3	Temperatur Regler 4	Angleichzeit	Angleichdruck	SWP Angleich	Soll Anwärmzeit	Anwärmzeit	Anwärmdruck	Umstellzeit	SWP Fügen	Solldruck Fügen	Istdruck Fügen	Abkühlzeit1	Bewegungsdruck	Fehler/OK
75	75	71	32.1	0.15	54	0	0.0	0	0.15	34.3	0.0	0	0.0	0x0002
274	170	0	0.0	0.15	100	0	0.0	0	0.15	16.1	0.0	0	0.0	0x0002
274	168	0	0.0	0.15	100	0	0.0	0	0.15	16.1	0.0	0	0.0	0x0002
274	165	0	0.0	0.15	200	0	1.0	0	0.15	29.6	0.0	0	0.0	0x0002
275	166	0	0.0	0.15	200	0	0.1	0	0.15	12.2	0.0	0	0.0	0x0002

Fehlernummer	*Bedeutung*
0x0001	Angleichen
0x0002	Anwärmen
0x0004	Umstellen
0x0008	Rampe
0x0010	Fügezeit
0x0020	Temperatur
0x0040	ohne Bedeutung
0x0080	ohne Bedeutung
0x0100	ohne Bedeutung
0x0200	ohne Bedeutung
0x0400	Not-Halt
0x0800	Wegmessung
0x1000	ohne Bedeutung
0x2000	Stromunterbrechung
0x4000	Benutzerabbruch
0x8000	Werkzeug

Der Fehlercode in der WICON-TXT-Datei in der letzten Spalte wird wie folgt angezeigt:

Beispiel 1: 0x0020 = Fehler Temperatur

Beispiel 2: 0x4002 = Fehler Benutzerabbruch + Fehler Anwärmen

6. Schweißvorgang

Grundsätzlich müssen die jeweils gültigen Schweißvorschriften (ISO/CEN/DVS...) eingehalten werden.

Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen:

- Zwischen den inneren Spannwerkzeugen und zwischen den äußeren Spannwerkzeugen und dem Ende der Maschine.
- Beim Öffnen und Schließen der Spannwerkzeuge.
- Beim Ein- und Ausfahren, bzw. in Position Fahren vom Heizelement.
- Beim Ein- und Ausschwenken, bzw. in Position Fahren vom Abstecher.

- Prüfen Sie vor jeder Bewegung der Maschine visuell, ob keine Person / Körperteil oder fremder Gegenstand im Bewegungsbereich ist.

Ziehen Sie Sicherheitshandschuhe zum Schutz vor Verbrennungen an.

Der Geräuschpegel liegt bei Arbeiten mit der Maschine, besonders beim Planstechen der Rohrenden, über 80 dB (A).

Es besteht Gehörschutz-Tragepflicht!

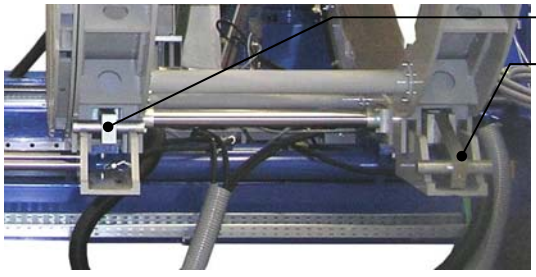
Sie können sich Augenverletzungen zuziehen, durch umherfliegende Späne.

Tragen Sie eine Schutzbrille während dem Abstechen der Rohr-Enden.

Die Maschine muss zum Schweißen immer auf den Nivellierstempeln stehen!

6.1. Rohre einlegen und spannen

- Wenn die Tische nicht aufgefahren sind, fahren Sie die Maschine auf, mit <Joystick> auf: **Open**.
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **2**.
- Öffnen Sie die linken Spannwerkzeuge mit den Hebeln: <Shell lift L> nach: ⇩ und die rechten Spannwerkzeuge mit < Shell lift R> nach: ⇩.
- Legen Sie das erste Rohr z. B. in die linken Spannringe ein. Zum Planstechen müssen Sie die Rohre so einlegen, dass ein ausreichender Überstand des Rohrs (min. 150 - 250 mm) nach innen vorhanden ist. Schließen Sie dann die Spannringe mit Hebel <Shell lift L> nach: ⇧.



Spannring mit Zuglasche gespannt

Spannring nicht gespannt mit Zuglasche

Achten Sie beim Spannen der Spannringe darauf, dass die Zuglasche nicht verkantet.

- Richten Sie die Zuglasche ggf. manuell aus.

- Spannen Sie das Rohr. Drücken Sie dazu den Hebel für den inneren linken Spannring mit <Clamp L2> nach: ⇩, dann den Hebel für den äußeren linken Spannring mit <Clamp L1> nach: ⇩. Den Spanndruck können Sie jeweils an den Manometern der Spannringe ablesen.
- Legen Sie das zweite Rohr z. B. in die rechten Spannringe ein. Zum Planstechen müssen Sie die Rohre so einlegen, dass ein ausreichender Überstand des Rohrs (min. 110 - 120 mm) nach innen vorhanden ist. Schließen Sie dann die Spannringe mit Hebel <Shell lift R> nach: ⇧.
- Spannen Sie das Rohr. Drücken Sie dazu den Hebel für den inneren rechten Spannring mit <Clamp R2> nach: ⇩, dann den Hebel für den äußeren linken Spannring mit <Clamp R1> nach: ⇩. Den Spanndruck können Sie jeweils an den Manometern der Spannringe ablesen.
- Fahren Sie die Werkstücke zusammen, <Joystick> auf: **p1 / p2 / p3**.
- Richten Sie die Rohre zueinander aus, durch Verändern der Spanndrücke, bzw. durch Einsetzen der Rohrstützen (Kapitel: 4.11).

6.2. Rohrenden plan schneiden

Es besteht Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Abstecher!
Starten Sie das Drehen des Abstechers erst wenn keine Person, fremde Gegenstände im Drehbereich sind,
Berühren Sie den Abstecher auf keinen Fall im Bereich der Messer.

- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open**
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **3**.
- Fahren Sie den Abstecher in seitliche Position zwischen die gespannten Rohre, mit Hebel <Cutter pos.> nach: ⇧ / ⇩.
- Schwenken Sie den Abstecher in die Arbeitsposition mit Hebel <Cutter in> nach: ⇩.
- Arretieren Sie die eingeschwenkte Position mit Hebel <Cutter in lock> nach: ⇩.
- Fahren Sie die Rohre soweit zusammen, <Joystick> z. B. auf: **p1**, bis der Abstecher, je nach Unebenheit der Rohre, mit den Messern innerhalb der Rohr-Enden ist und nicht ins Freie schneiden kann.
- Korrigieren Sie ggf. die seitliche Position des Abstechers mit Hebel <Cutter pos.> nach: ⇧ / ⇩.
- Arretieren Sie die seitliche Position mit Hebel <Cutter lock> nach: ⇩.
- Fahren Sie jetzt die Abstecher beidseitig mit dem Akku-Schrauber bis kurz vor die Innenkontur der Rohre.
- Starten Sie das Rotieren des Abstechers mit Hebel <Cutter rotate> auf ⇧ / ⇩, und schneiden Sie die Rohrenden ab.

Bei größerer Anhäufung von Spänen, schalten Sie den Abstecher aus, durch Loslassen von Hebel <Cutter rotate> und entfernen die Schnittspäne.

- Fahren Sie jetzt die Abstecher beidseitig mit dem Akku-Schrauber zurück, in Grundposition.
- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open**

- Entfernen Sie die Reststücke und Schnittabfälle und berühren Sie dabei die Schnittflächen nicht.
- Lösen Sie die Arretierung, mit Hebel <Cutter in lock> nach: ⇧.
- Schwenken Sie den Abstecher in seine Grundposition, mit Hebel <Cutter in> nach: ⇧.
- Lösen Sie die seitliche Arretierung, Hebel <Cutter lock> nach: ⇧, und fahren Sie den Abstecher ganz nach links Hebel <Cutter pos.> nach: ⇧.

6.3. Rohrversatz prüfen

- Fahren Sie die Rohre zusammen, <Joystick> z. B. auf: **p1**.
- Überprüfen Sie den Rohrversatz und den Spalt an den aneinander anstoßenden Rohrenden. Nach DVS 2207 darf der Versatz an der Rohraußenseite nicht größer als 0,1 x Rohrwanddicke, der zulässige Spalt nicht größer als 2,0 mm sein.

  Der Versatzausgleich erfolgt über das stärkere Spannen bzw. Lockern der Rohrspanner.

  Wurde ein Versatzausgleich durchgeführt wiederholen Sie den Schneidvorgang.
- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open**

6.4. Bewegungsdruck messen

- Drehen Sie alle Druckregler auf: **Min**.

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  25000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

- Drücken Sie die <Start> - Taste um den Schweißvorgang zu starten.

Display:
2. Zeile:

```
Mat    Durch   Wand
LABO   000     00.0
```

aktuelles Material wird angezeigt

- Bestätigen Sie mit der <Start> - Taste das im Laborprogramm (Kapitel: 5.3.1) eingestellte Material.

Display:
2. Zeile:

```
Measure dragpressure
          p = 0
```

aktueller Druck wird angezeigt

- Drücken Sie den <Joystick> auf irgendeinen Druck, z. B. **p2**, die Pumpe startet. Drehen Sie den entsprechenden Druckregler <welding pressure> **p2** langsam hoch, bis die Spannwerkzeuge mit den eingespannten Rohren in Bewegung übergehen.
- Lesen Sie den Druck ab, und drücken Sie die <Start> - Taste, damit wird der anstehende Druck als Bewegungsdruck übernommen.

6.5. Angleichen

Display:	`bead up  p=Soll 00`	Solldruckanzeige
2. Zeile:	`220  p=Ist 00`	Temperatur und Istdruckanzeige

- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open.**
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **4.**
- Fahren Sie das Heizelement seitlich zwischen die beiden Rohr-Enden, mit <Heater pos.> auf: ⇧ / ⇩.
- Fahren Sie das Heizelement in Heizposition mit <Heater in> auf: ⇩.
- Fahren Sie die Rohre zusammen, mit <Joystick> z. B. auf: **p2** und stellen Sie dabei den IST-Druck mit dem Drehregler **p2** auf Solldruck ein.
- Lösen Sie die seitliche Arretierung vom Heizelement mit Hebel <Release heater> auf: ⇩, damit werden die Werkstücke gleichmäßig an das Heizelement gedrückt.

Sie können den Ist-Druck durch Drücken der <Enter> - Taste speichern. Der Druck wird dann solange nachgeregelt bis Sie eine andere Funktion (Taste / Hebel / Joystick) betätigen, damit wird er wieder deaktiviert.

6.6. Anwärmen

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **5.**
- Sobald ein ausreichender umlaufender Wulst erreicht ist, drücken Sie den Hebel <Release pressure> auf: ⇩, damit beginnt die Anwärmzeit,

Display:	`Heat  t-heat 000s`	Anzeige ablaufender Anwärmzeit
2. Zeile:	`220  p.Ist=00`	Temperatur und Istdruckanzeige

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **4**.
- Damit eine kurze Reaktionszeit möglich ist, fahren Sie die Heizelement-Abreißer während der Anwärmzeit bis auf einen geringen Abstand an das Heizelement, mit Hebel <Heater off R> und Hebel <Heater off L> auf: ⇩.
- Drücken Sie nach Ablauf der Anwärmzeit die <Start> - Taste, damit beginnt das Umstellen.

6.7. Umstellen

- Fahren Sie die Rohre auseinander, drücken Sie dazu den <Joystick> auf: **Open**.
- Wenn sich ein Rohr z. B. links vom Heizelement gelöst hat, betätigen Sie für die andere (rechte) Seite den Heizelement-Abreißer, Hebel <Heater off R> auf: ⇩, damit das andere Rohr sich vom Heizelement lösen kann.
- Fahren Sie das Heizelement nach hinten, in Grundstellung mit Hebel: <Heater in> auf: ⇧, damit wird auch der Abreißer zurückgefahren.

6.8. Abkühlen

Display:
2. Zeile:

```
Cooling    t-cool 000
p.Soll=00   p.Ist=00
```

Anzeige ablaufender Abkühlzeit [mm]
Soll-, und Istdruckanzeige

- Fahren Sie die Rohre stoßfrei zusammen, drücken Sie dazu den <Joystick> z. B. auf: **p2** und stellen Sie mit <Welding pressure 2> den Istdruck auf Solldruck ein.

Sie können den Ist-Druck durch Drücken der <Enter> - Taste speichern. Der Druck wird dann solange nachgeregelt bis Sie eine andere Funktion (Taste / Hebel / Joystick) betätigen, damit wird er wieder deaktiviert.

6.9. Ende der Schweißung

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **5.**
- Nach Ablauf der Abkühlzeit nehmen Sie den Druck der Schweißzylinder weg, mit Hebel <Release pressure> auf: ⇩.

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  25000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

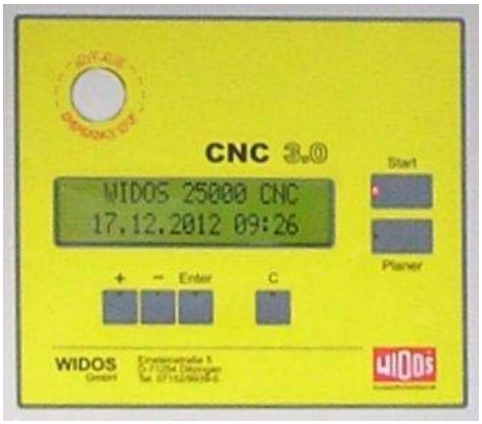
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **2.**
- Lösen Sie nacheinander die Rohrspanner mit den Hebeln <Clamp L1>, <Clamp L2>, <Clamp L3> und <Clamp L4> jeweils auf: ⇩.
- Öffnen Sie beide Spannwerkzeuge mit den Hebeln <Shell lift L> und <Shell lift R> auf: ⇧.
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **1.**
- Schieben Sie das Schweißteil aus den Spannwerkzeugen, mit den beiden Hebeln <Pipe lift> auf: ⇩, und entnehmen Sie das Schweißteil.
- Fahren Sie die Tische wieder auf <Joystick> auf: **Open**.

Der Schweißvorgang ist beendet.

7. Diagnoseprogramm

Das Arbeiten im Diagnoseprogramm darf nur von autorisierter Person durchgeführt werden!
Die Maschine muss dafür im Grundmenü sein.

Sie können im Diagnoseprogramm z. B. die Geschwindigkeiten zum Ein- und Ausfahren des Heizelements einstellen.
Öffnen Sie den Schaltschrank, das Einstellen erfolgt über die CNC-Tastatur:



Display:
2. Zeile:

```
WIDOS 25000 CNC
20.02.2012 10:18
```

Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

Drücken Sie die <Enter> - Taste.

Drücken Sie die <Start> - Taste mehrfach bis der Cursor unter „Diag“ steht.

Display:
2. Zeile:

```
Diag Uhr WICON Param
_     10:18
```

Drücken Sie die <Enter> - Taste.

Geben Sie bei Bedarf zuerst den „Sicherheits-Code“ ein, mit den <+ / - / Enter> - Tasten.

Display:
2. Zeile:

```
Diag Uhr WICON Param
0000
```

Geben Sie mit den <+ / - / Enter> - Tasten die Diagnose-Nummer: **0353** zum Ändern der Fahrgeschwindigkeiten für das Ein- und Ausfahren des Heizelements ein.

Wenn Sie falsche Werte verändern, kann dies zu Fehlfunktionen der Maschine führen.
Der **vierte** Wert ist für das „langsame“ Fahren, der **fünfte** Wert ist für das „schnelle“ Fahren.

Display:
2. Zeile:

Erster Wert wird angezeigt.

Drücken Sie die <Start> - Taste mehrfach bis der **vierte** Wert angezeigt wird.

Display:
2. Zeile:

Vierter Wert wird angezeigt.

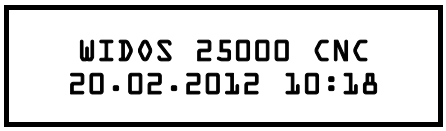
Sie können die langsame Geschwindigkeit verändern.
Ändern Sie dazu mit den <+ / - / Enter> - Tasten den Zahlenwert.
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Wert.

Display:
2. Zeile:

Fünfter Wert wird angezeigt.

Sie können die schnelle Geschwindigkeit verändern.
Ändern Sie dazu mit den <+ / - / Enter> Tasten den Zahlenwert.
Drücken Sie dann mehrfach die <Start> - Taste, bis das Hauptmenü erscheint.

Display:
2. Zeile:



Anzeige des Maschinentyps
aktuelles Datum und Uhrzeit

8. Pflege / Wartung / Instandsetzung

Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Sollzustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials.

8.1. Wartung, Inspektion und Instandsetzung

Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen.

Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

Achten Sie darauf:

- dass Sie bei Arbeiten innerhalb der Maschine keine Flächen betreten die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind,
- dass Sie nicht auf Leitungen oder Bewegungselemente treten.

- Informieren Sie das Bedienungspersonal vor dem Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
- Achten Sie generell auf Sauberkeit!
- Handhaben Sie die Maschine sorgfältig.
- Ersetzen Sie beschädigte Teile sofort, besondere Vorsicht bei elektrischen Teilen.

Reinigen Sie die Linearschienen **wöchentlich** z.B. mit einem Pinsel.

Prüfen Sie die Linear-Führungswagen **alle 3 Monate** und fetten Sie sie bei Bedarf über die Schmiernippel. Durch Späne oder andere Verunreinigungen können die Maschinentische in den Führungen klemmen und schwer laufen.

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn der Reparaturarbeiten drucklos zu machen.

Auch bei ausgeschalteter Maschine kann im Hydrospeicher noch Druck anliegen! Insbesondere für die Augen besteht Gefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl.

Führen Sie vor Beginn des Schweißens eine Sichtkontrolle der Hydraulik-Leitungen durch.

Das Hydrauliköl ist ungenießbar!

Erneuern Sie schadhafte Hydraulikschläuche sofort.

Tauschen Sie die Hydraulikschläuche alle 5 Jahre komplett aus.

- Reinigen Sie die Kolbenstangen **wöchentlich** mit einem ölhaltigen Tuch.
- Kontrollieren Sie die Hydraulikanschlüsse **wöchentlich** auf Dichtheit und ziehen Sie sie bei Bedarf nach.
- Kontrollieren Sie die Schraubenverbindungen auf festen Sitz.

- Überprüfen Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion. Prüfen Sie insbesondere die Isolationsfestigkeit, die Spannungsfestigkeit und den Schutzleitungswiderstand.

8.2. Lagerung

- Alle Zylinderwellen sind von Schmutz freizuhalten und bei Nichtgebrauch mit einem dünnen Ölfilm zu belegen.
- Lagern Sie die Maschine trocken.

8.3. Spannelemente

- Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten sollten Sie die Gelenkteile zum Spannen der Rohre regelmäßig reinigen und fetten.

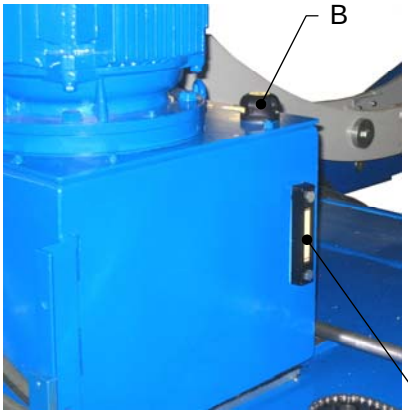
8.4. Reinigen der Maschine

Achten Sie darauf, dass die verwendeten Materialien und Stoffe sind sachgerecht gehandhabt und entsorgt werden, insbesondere:

- beim Reinigen mit Lösungsmitteln
- beim Schmieren mit Öl und Fett

8.5. Hydraulikölstand prüfen

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme der Steuerung den Ölstand der Hydraulikeinheit um Beschädigungen zu vermeiden.



An der Seite des Hydrauliktanks befindet sich das Schauglas (A).

Der Ölstand muss sich unbedingt über der unteren roten Markierung und in etwa mittig des Schauglases befinden.

- Bei Bedarf öffnen Sie den Deckel (B) und füllen Sie Hydrauliköl **HLPD 32** nach.
- Schließen Sie anschließend den Deckel unbedingt wieder.

Das Tankvolumen beträgt 175 Liter.

8.6. Hydrauliköl

Verwenden Sie nur **HLPD 32** Hydrauliköl.

Eigenschaften: Korrosionsschutz, Alterungsbeständigkeit, verschleißmindernde Zusätze, hohe Belastbarkeit, schmutztragend und begrenzt wasserbindend.

Entsorgen Sie das Hydrauliköl **immer fachgerecht**.

8.7. Entlüftung eines Hydraulikzylinders

- Die Hydraulikzylinder braucht nicht entlüftet zu werden, falls:
  - die Leitungen von den Hydraulikblöcken an den Schnellschlusskupplungen entfernt wurden, da das im Schlauch befindliche Öl mit Ventilen gehalten wird. Somit kann keine Luft eindringen.
- Der Hydraulikzylinder **muss entlüftet** werden, falls:
  - zu wenig Öl im Tank war und Luft angezogen wurde.
  - in den Leitungen oder Verschlüssen undichte Stellen waren.
  - die Leitungen am Grundgestell abgeschraubt wurden.
- Beheben Sie die Ursache des Lufteintrittes.
- Fahren Sie den jeweiligen Zylinder ganz auf.
- Lösen Sie zuerst die Entlüftungsschraube für Zufahren.
- Schließen Sie einen durchsichtigen Entlüftungsschlauch an und bringen Sie den Schlauch in den Tank des Aggregats oder in einen Auffangbehälter.
- Fahren Sie den Zylinder mit dem entsprechenden Hebel zu, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube Z1 wieder fest.
- Fahren Sie danach den Schlitten ganz zu.
- Lösen Sie die Entlüftungsschraube für Auffahren.
- Schließen Sie den durchsichtigen Entlüftungsschlauch an und bringen Sie ihn in den Tank des Aggregats oder einen Auffangbehälter.
- Fahren Sie den Zylinder mit dem entsprechenden Hebel auf, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Verschließen Sie dann die Entlüftungsschraube wieder.

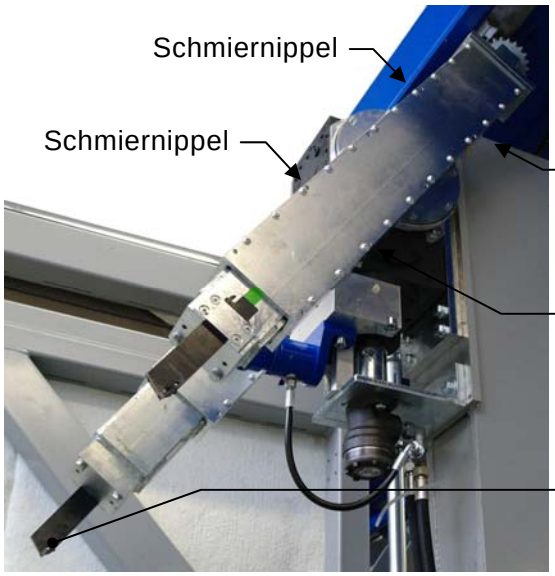
8.8. Maschinenteile vor Korrosion schützen

Bei einer Luftfeuchtigkeit > 85 % und / oder hohen Temperaturen müssen Sie die unbehandelten Stahlteile der Maschine mit Korrosions-Schutzmittel (z. B. AVILUB NCI 9840) behandeln.

8.9. Abstecher

	Die Schneidmesser sind sehr scharf! Achten Sie bei allen Arbeit am Abstecher darauf, dass Sie sich nicht an den Messern schneiden!
	Achten Sie beim Schmieren darauf, dass Sie kein Fett auf die Einsätze und Einstechplatten bringen!

Der Abstecher hat an jedem Arm Schmiernippel.



- Fetten Sie regelmäßig (monatlich) den Abstecher.

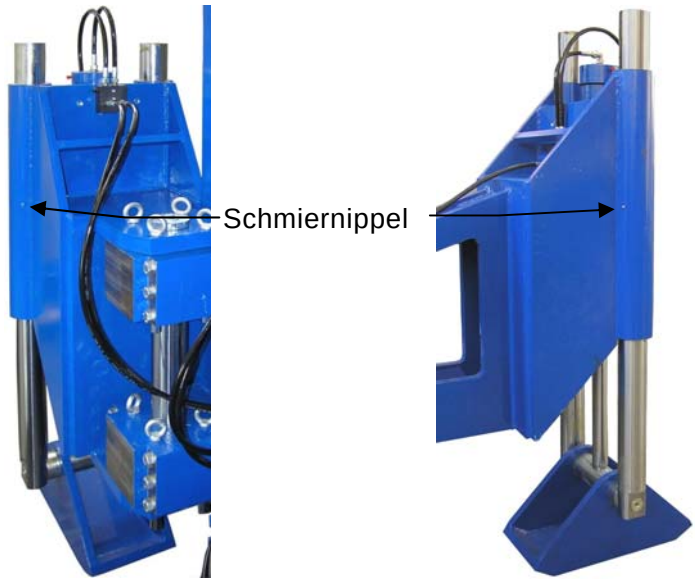
Die Einstechplatte ist mit Klemmschrauben an dem Einsatz befestigt.

- Wechseln Sie die Einstechplatten, sobald die Schnittqualität nachlässt:

Q-Cut Einstechplatte (151.2-800-4E, H13A) und Klemmschraube (3212012-259).

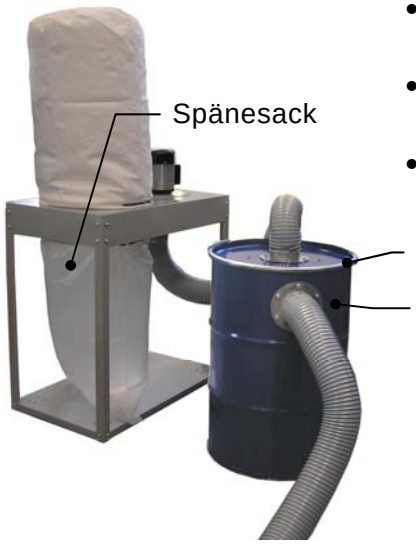
8.10. Führungen für Nivellierstempel fetten

An allen vier Nivellierstempeln sind Schmiernippel zum Nachfetten der Führungsachsen.



- Fetten Sie regelmäßig (monatlich) alle Führungsachsen.

8.11. Absaugung (Option)



- Entleeren Sie den Spänesack wenn die Spänefüllung 150 mm unter den Befestigungsrand reicht.
- Entleeren Sie den Späne-Tank regelmäßig, spätestens wenn die Saugleistung nachlässt.
- Lösen Sie dazu mit dem Klemmhebel den Spannring, dann können Sie den Deckel öffnen und die Späne ausleeren.
- Verschließen Sie nach dem Entleeren den Tank wieder mit dem Spannring.

Die genaue Wartung und Pflege entnehmen Sie der separat beigelegten Betriebsanleitung für Absaugung „AF14“.

8.12. Entsorgung

Die Maschine ist am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht, umweltschonend und nach den landesüblichen Abfallgesetzen zu entsorgen.

9. Transport

Schrauben Sie keine Hydraulikschläuche ab (Lufteintritt), sondern trennen Sie die Schläuche an den Kupplungen. Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht gequetscht werden.

Schützen sie die Maschine vor starken Erschütterungen und Stößen.

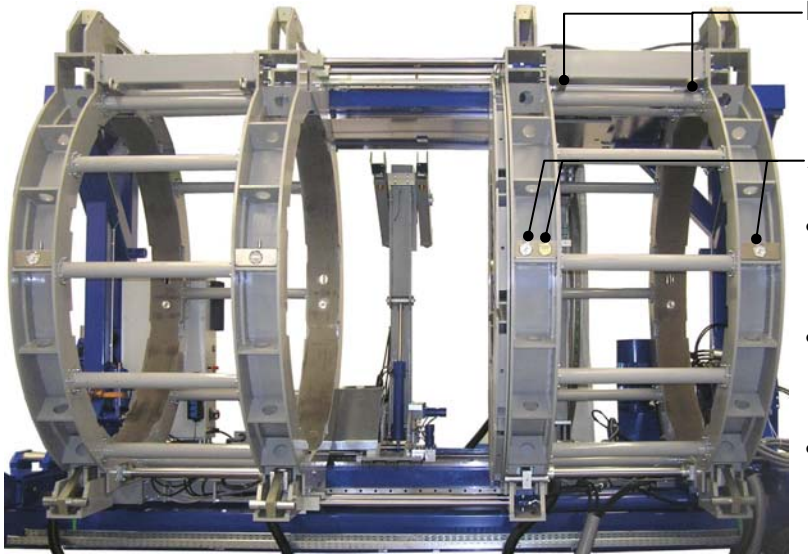
Lassen Sie größte Sorgfalt walten, beim Einsatz von maschinellen Hub- und Handlinggeräten.

Wenn Sie die Maschine z. B. auf einem Tieflader transportieren möchten, müssen Sie:

- Die vorderen beweglichen Spannringe entfernen.
- Das Heizelement einklappen.
- Das Fahrgestell entfernen.
- Die Nivellierstempel zu den Stirnseiten einschwenken.

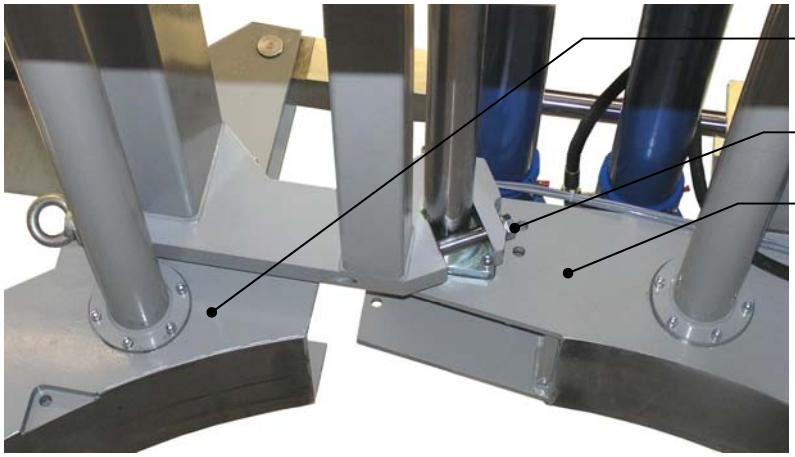
9.1. Spannringe vorn beweglich entfernen

Wenn die Tische mit den Spannringen nicht ganz aufgefahren sind, fahren Sie die Tische auf, bewegen Sie dazu den <Joystick> auf **Open** bis die Tische ihre Endposition erreicht haben.

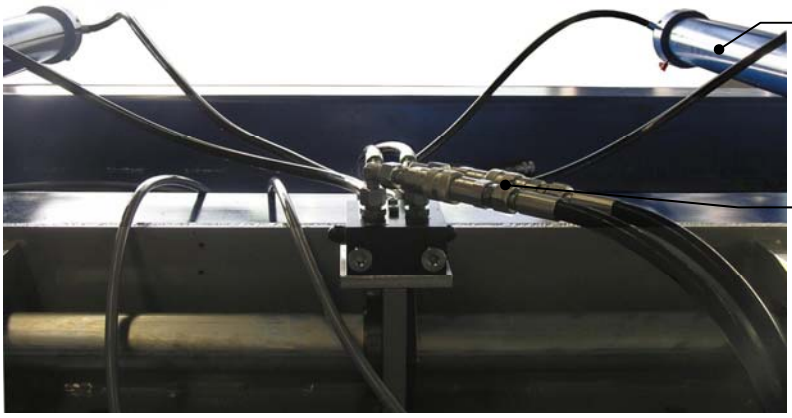


- Nehmen Sie das Spannwerkzeug an den beiden Ringschrauben auf.
- Wenn ein Spannring gespannt ist, dann lösen Sie ihn.
- Trennen Sie die Hydraulikleitungen von den Manometern.

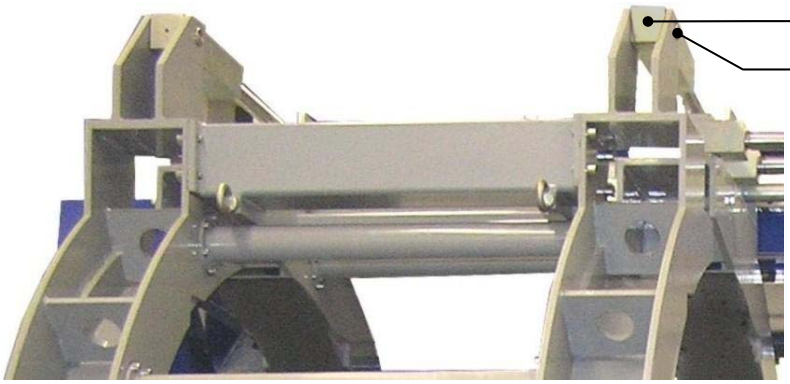
Ansicht von innen:



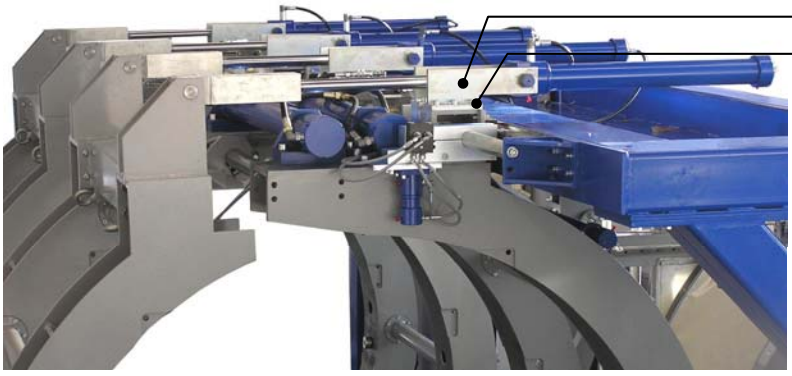
- Entfernen Sie zuerst die Sechskantschrauben links und rechts an den Spannringen.



- Trennen Sie die Hydraulikschläuche der Zylinder an den Schnellschlusskupplungen



- Lösen Sie die Gewindestifte, mit welchen die Achsen fixiert sind.
- Entfernen Sie danach die Achsen.



- Entfernen Sie an jedem Zylinder für Spannring die Zylinderschrauben und entnehmen Sie die beiden Winkel mit dem Zylinder.

- Nun können Sie die vorderen Spannringe entfernen.

9.2. Abstecher in Maschine fixieren

Wenn Sie das Heizelement einschwenken wollen, müssen Sie vorher den Abstecher in die Maschine fahren und dort fixieren.

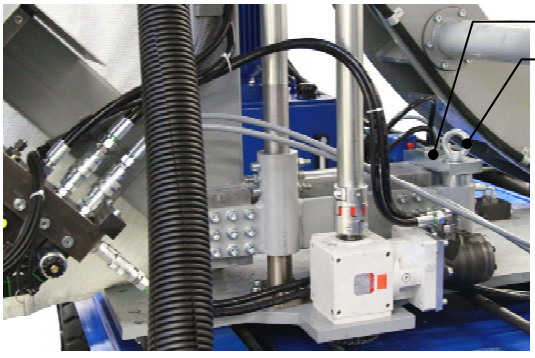
- Wenn der Abstecher nicht in seiner Grundposition (ganz links) steht, fahren Sie ihn nach links, mit <Mode selct> Ebene **3** und Hebel <Cutter pos.> auf: ⇩.
- Fixieren Sie den Abstecher in dieser Position mit Hebel <Cutter lock> auf: ⇩.
- Schwenken Sie den Abstecher in die Maschine mit Hebel <Cutter in> auf: ⇩.
- Fixieren Sie den Abstecher dort mit Hebel <Cutter in lock> auf: ⇩.

9.3. Heizelement einschwenken

Bevor Sie das Heizelement einschwenken muss der Abstecher in der Maschine fixiert sein, gemäß Kapitel: 9.2.

- Fahren Sie das Heizelement in Richtung Hydraulikaggregat, <Mode selct> Ebene **4** und Hebel <Heater pos.> auf: ⇩.
- Fixieren Sie Das Heizelement in dieser Position mit Hebel <Heater lock> auf: ⇩.

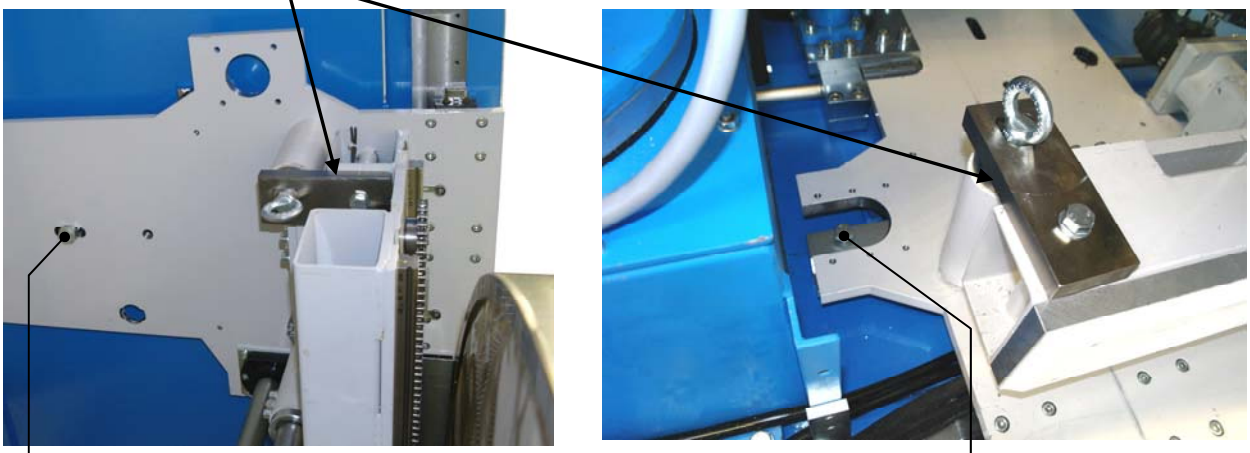
- Entfernen Sie zuerst die obere Sechskantschraube.
- Ziehen Sie die Ringschraube mit Platte und Bolzen aus der Bohrung.



- Entfernen Sie dann die untere Sechskantschraube.
- Ziehen Sie unten ebenfalls die Ringschraube mit Platte und Bolzen aus der Bohrung.

- Schwenken Sie das Heizelement um 90° bis es parallel zur Rohrachse steht.

- Sichern Sie diese Position, indem Sie oben und unten die Ringschrauben mit Platten und Bolzen wieder in die Bohrung stecken, und die Platten mit den Sechskantschrauben wieder fest verschrauben.



Fixieren Sie zusätzlich das Heizelement mit dem Grundgestell oben und unten mit Sechskantschrauben und Scheiben.

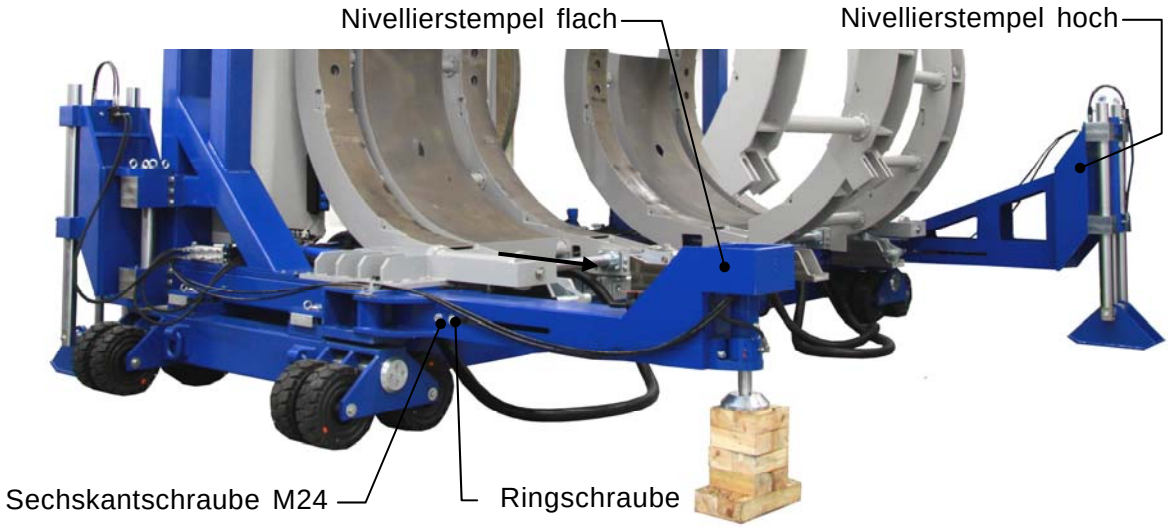
9.4. Fahrgestell entfernen

Das Fahrgestell kann für den Schweißvorgang entnommen werden.

- Führen Sie das Entfernen des Fahrgestells durch wie in Kapitel: 4.8 beschrieben.

9.5. Nivellierstempel vorn einschwenken

Für den Transport der Maschine können Sie die vorderen Nivellierstempel zur Stirnseite schwenken.

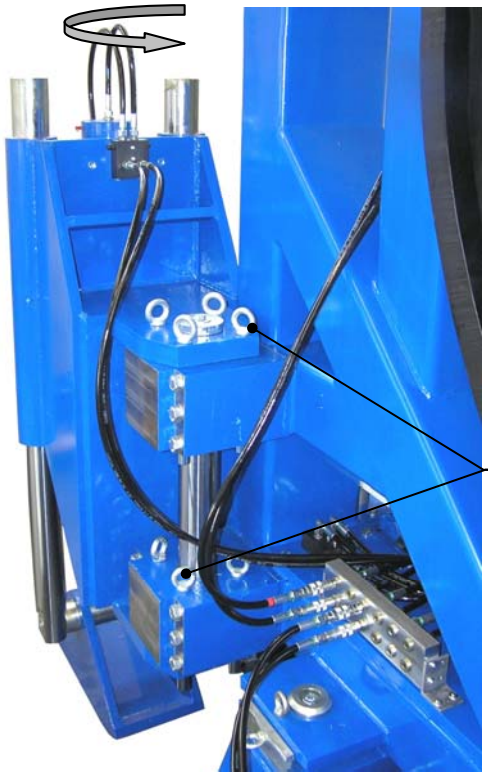


- Fahren Sie die Stempel ganz nach oben, es darf keine Last mehr auf den Trägern sein.
- Entfernen Sie die Sechskantschrauben M 24 mit welchen die Riegel in den Trägern fixiert sind.
- Ziehen Sie die Riegel mit den Ringschrauben nach vorn (Pfeil).

- Schwenken Sie die Träger um 180° bis an die Stirnseiten und fixieren Sie die Träger mit Spanngurten am Grundgestell.

Achten Sie beim Schwenken der Nivellierstempel darauf, dass die Hydraulikleitungen nicht gequetscht werden.

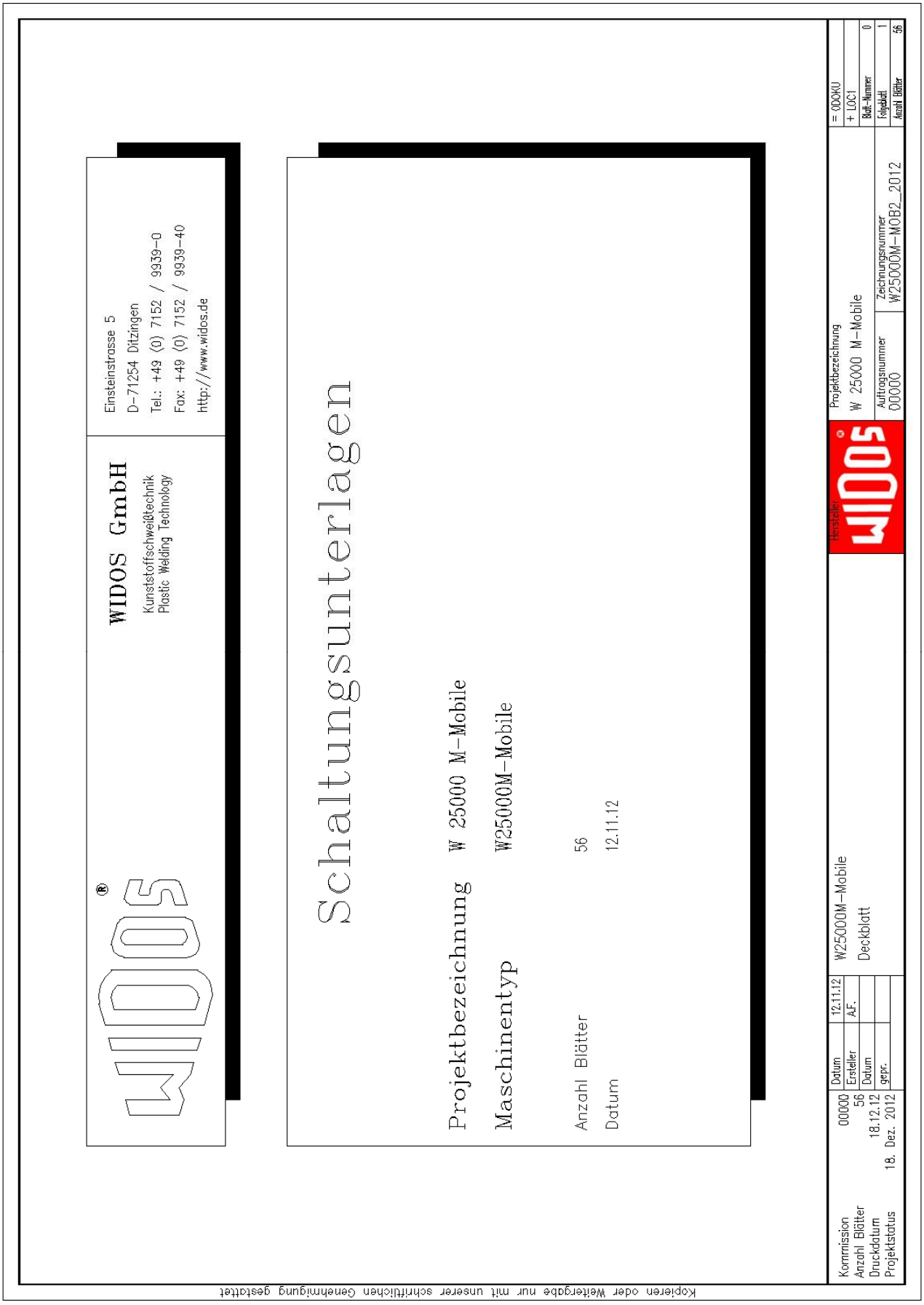
9.6. Nivellierstempel hinten einschwenken



Für den Transport der Maschine z. B. in einem Container können Sie die hinteren Nivellierstempel zur Stirnseite schwenken.

- Fahren Sie dazu die hinteren Nivellierstempel ganz nach oben.
- Ziehen Sie die Ringbolzen (8 Stück / Stempel) heraus und schwenken Sie die Stempel um 90° zur Stirnseite.
- Sichern Sie die geschwenkte Position wieder mit den Ringbolzen.

10. Elektropläne



Blatt	Anlage	Blatt-Nr.	Beschreibung	Einbauort	Typ	Datum
1	0DOKU	0	Deckblatt	LOC1	Inhaltsübersicht	12.11.12
2	0DOKU	1	Inhaltsverzeichnis	LOC1	Grafische Liste	18.12.12
3	0DOKU	2	Inhaltsverzeichnis	LOC1	Grafische Liste	18.12.12
4	1INST	3	Einspeisung	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
5	1INST	4	Steuerung 230V	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
6	1INST	5	CNC-Rechner / Rückwandadapter	LOC1	Stromlaufplan	11.12.12
7	1INST	6	CAN-Bus	LOC1	Stromlaufplan	11.12.12
8	1INST	7	Hydraulik-Pumpe	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
9	1INST	8	Heizelement-Zone 1	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
10	1INST	9	Heizelement-Zone 2	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
11	1INST	10	Heizelement-Zone 3	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
12	1INST	11	Heizelement-Zone 4	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
13	1INST	12	Steuerung Not-Halt	LOC1	Stromlaufplan	18.12.12
14	1INST	13	Steuerung 24V / Not-Halt	LOC1	Stromlaufplan	18.12.12
15	1INST	14	Spannungsversorgung Rechner	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
16	1INST	15	Halbleiterrelais Heizelement-Zone 1+2	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
17	1INST	16	Halbleiterrelais Heizelement-Zone 3+4	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
18	1INST	17	Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 144	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
19	1INST	18	Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 145	LOC1	Stromlaufplan	11.12.12
20	1INST	19	Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 146	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
21	1INST	20	Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 128	LOC1	Stromlaufplan	13.11.12
22	1INST	21	Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 129	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
23	1INST	22	Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 130	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
24	1INST	23	Eingänge Rückwandadapter Fühler Heizelement	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
25	1INST	24	sonstige Anschlüsse Rechner / Rückwandadapter	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
26	1INST	25	CAN-Ausgänge Adr. A0.0-A0.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
27	1INST	26	CAN-Ausgänge Adr. A1.0-A1.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
28	1INST	27	CAN-Ausgänge Adr. A2.0-A2.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
29	1INST	28	CAN-Ausgänge Adr. A3.0-A3.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
30	1INST	29	CAN-Ausgänge Adr. A4.0-A4.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
31	1INST	30	CAN-Ausgänge Adr. A5.0-A5.7	LOC1	Stromlaufplan	11.12.12
32	1INST	31	CAN-Ausgänge Adr. A6.0-A6.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
33	1INST	32	CAN-Ausgänge Adr. A7.0-A7.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
34	1INST	33	CAN-Ausgänge Adr. A8.0-A8.7	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
35	1INST	34	CAN-Bus	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
36	1INST	35	Steuerung Proportionalventil	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
37	1INST	36	Beleuchtung	LOC1	Stromlaufplan	13.11.12
38	1INST	37	Kontrolleuchten Heizelement	LOC1	Stromlaufplan	13.11.12
39	1INST	38	Kontrolleuchten Heizelement	LOC1	Stromlaufplan	13.11.12
40	1INST	39	Verbindung Fernsteuerung	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
41	1INST	40	Steckverbindung	LOC1	Stromlaufplan	12.11.12
42	2TPLAN	100	=1INST+LOC1-X0	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
43	2TPLAN	101	=1INST+LOC1-X1	LOC1	Klemmenplan	18.12.12
44	2TPLAN	102	=1INST+LOC1-X2	LOC1	Klemmenplan	13.11.12
45	2TPLAN	103	=1INST+LOC1-X3.24	LOC1	Klemmenplan	18.12.12
46	2TPLAN	104	=1INST+LOC1-X3.0	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
47	2TPLAN	105	=1INST+LOC1-X3.1	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
48	2TPLAN	106	=1INST+LOC1-X3.2	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
49	2TPLAN	107	=1INST+LOC1-X3	LOC1	Klemmenplan	18.12.12

Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

	Revision	Datum	Name
a			
b			
c			
d			

Ersteller
Datum
gepr.
Datum
A.F. 18.12.12

Hersteller WIDOS

Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Inhaltsverzeichnis

Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012

= 0DOKU
+ LOC1
Blatt-Nummer 1
0 2

Technische Änderung vorbehalten

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

Blatt	Anlage	Blatt-Nr.	Beschreibung	Einbauort	Typ	Datum
50	2TPLAN	108	=1INST+LOC1-X13.24	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
51	2TPLAN	109	=1INST+LOC1-X13.0	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
52	2TPLAN	110	=1INST+LOC1-X13.2	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
53	2TPLAN	111	=1INST+LOC1-X13	LOC1	Klemmenplan	11.12.12
54	3CPLAN	201	=1INST+LOC1-RX1:X1.1	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
55	3CPLAN	202	=1INST+LOC1-XS20	LOC1	Klemmenplan	12.11.12
56	3CPLAN	203	=1INST+LOC1-XS40	LOC1	Klemmenplan	12.11.12

Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

	Revision	Datum	Name
a			
b			
c			
d			

Ersteller Datum
gepr. Datum
A.F. 18.12.12

Hersteller WIDOS

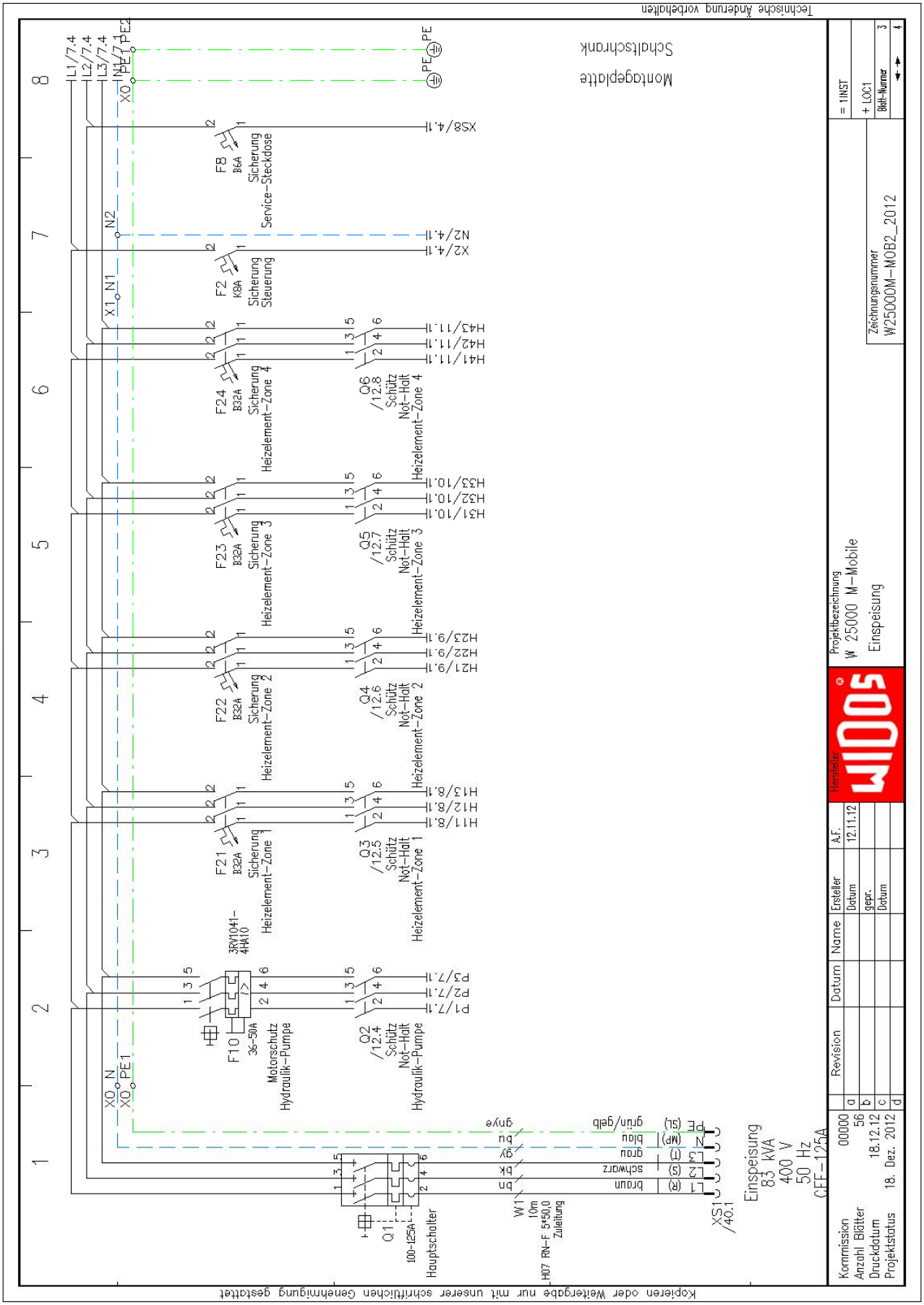
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Inhaltsverzeichnis

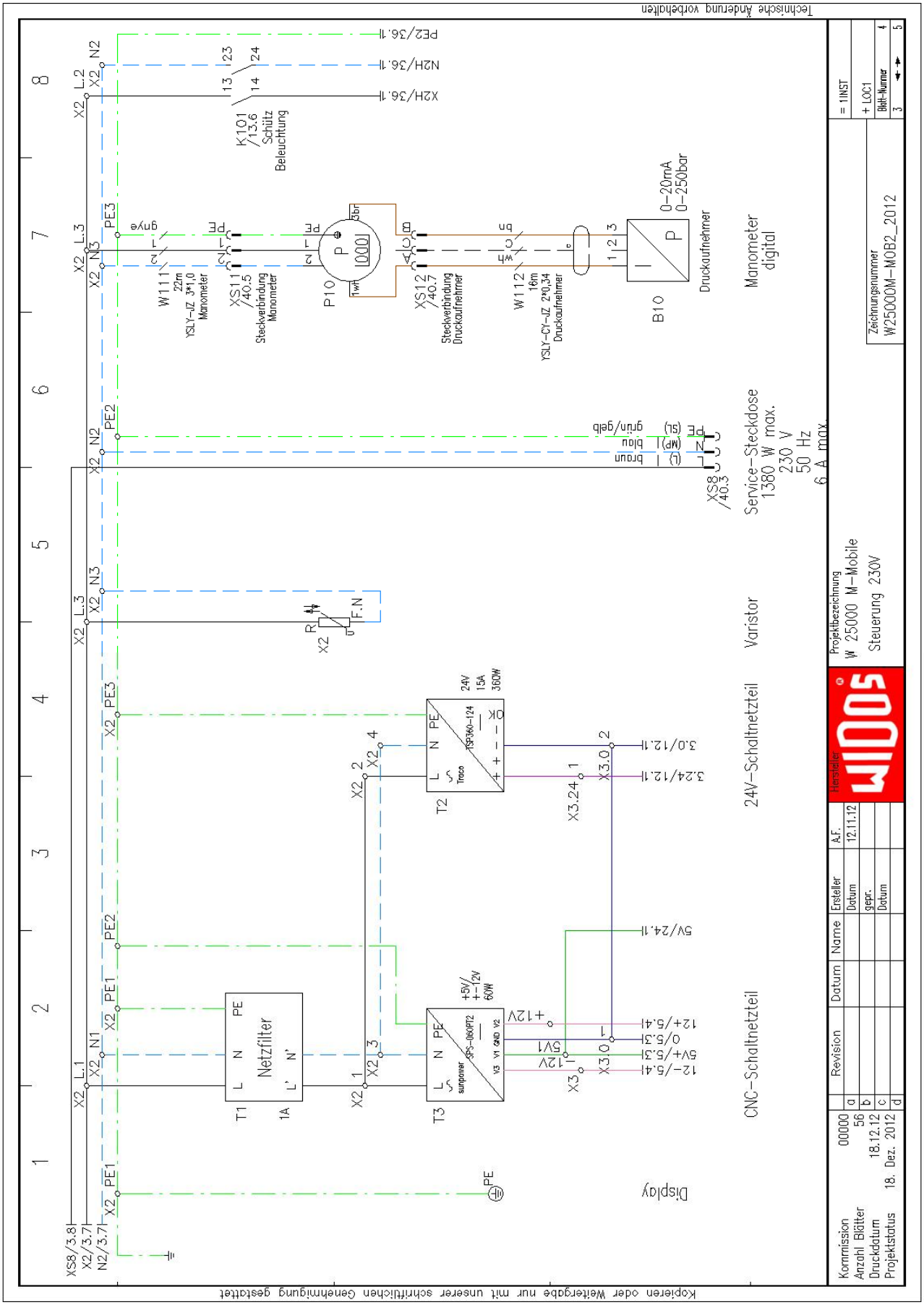
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012

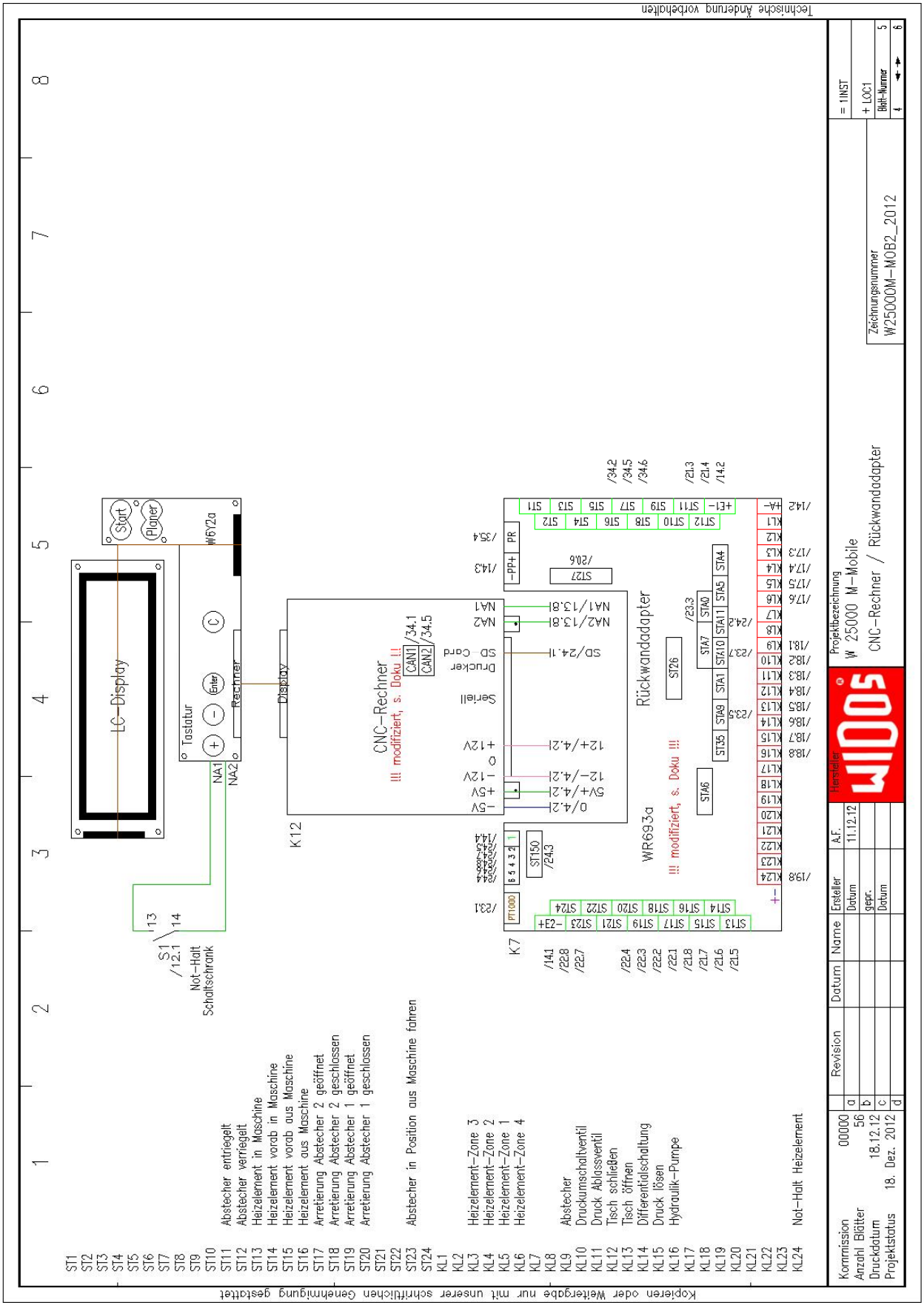
= 000KU
+ LOC1
Blatt-Nummer 2
1

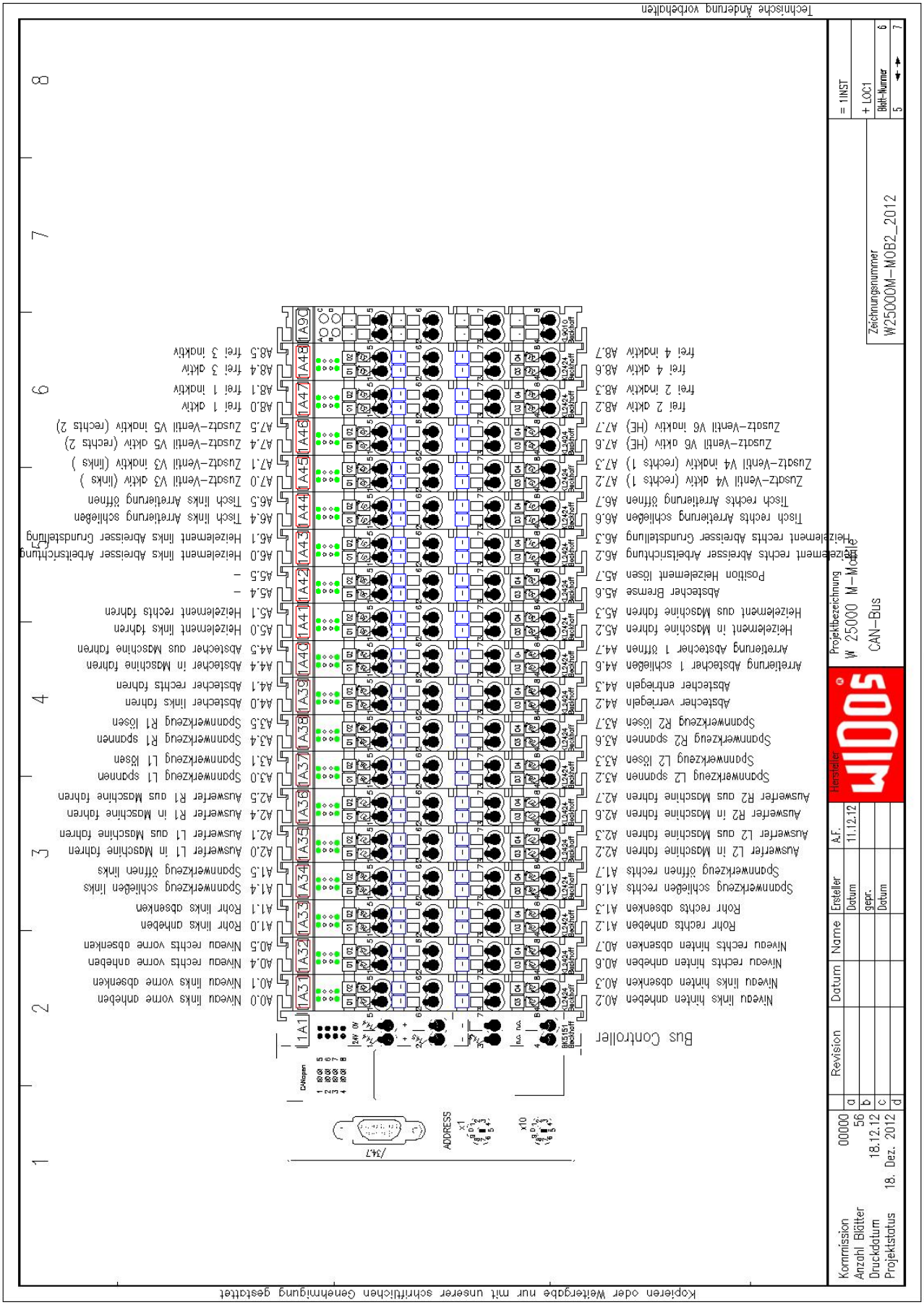
Technische Änderung vorbehalten

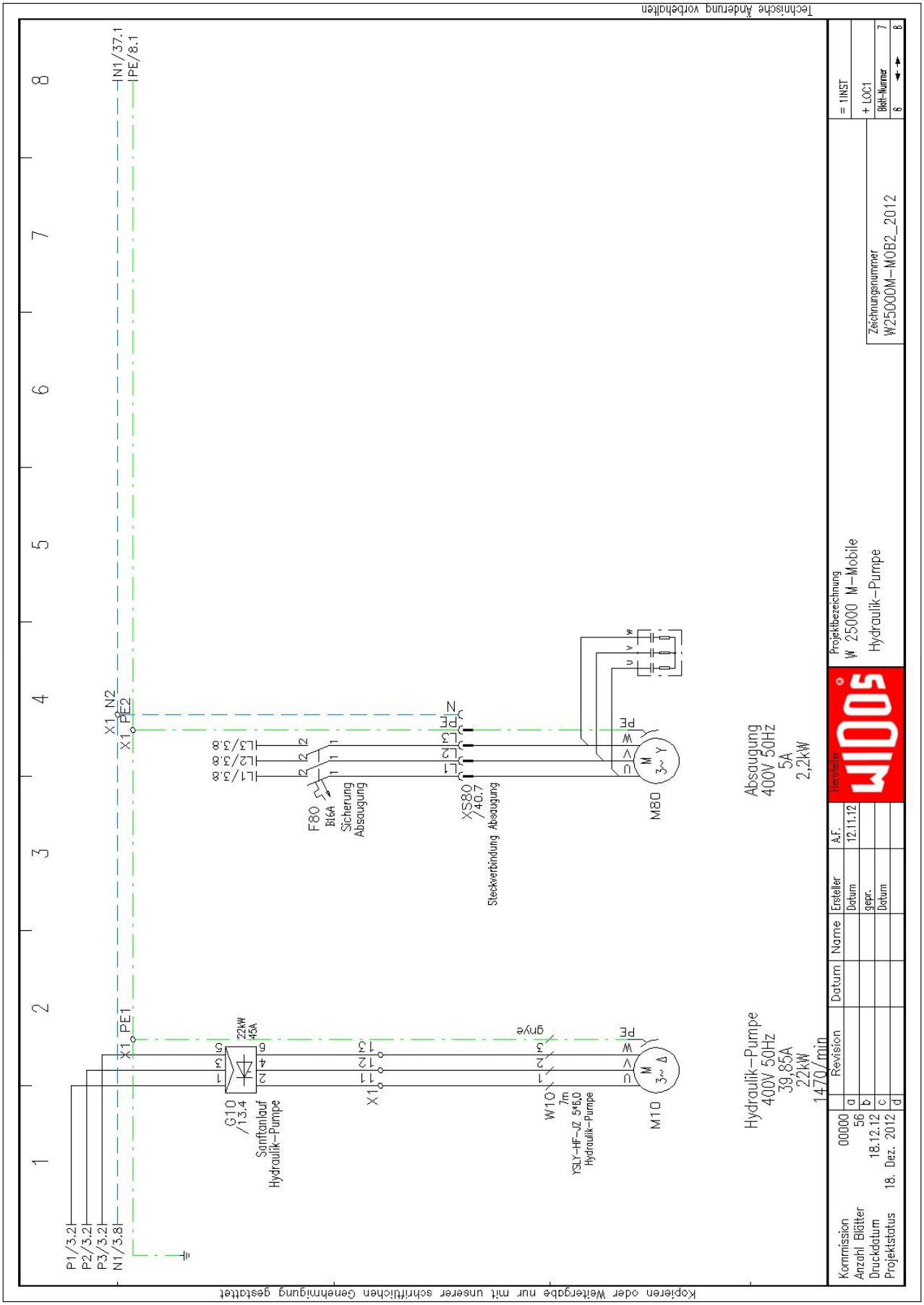
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

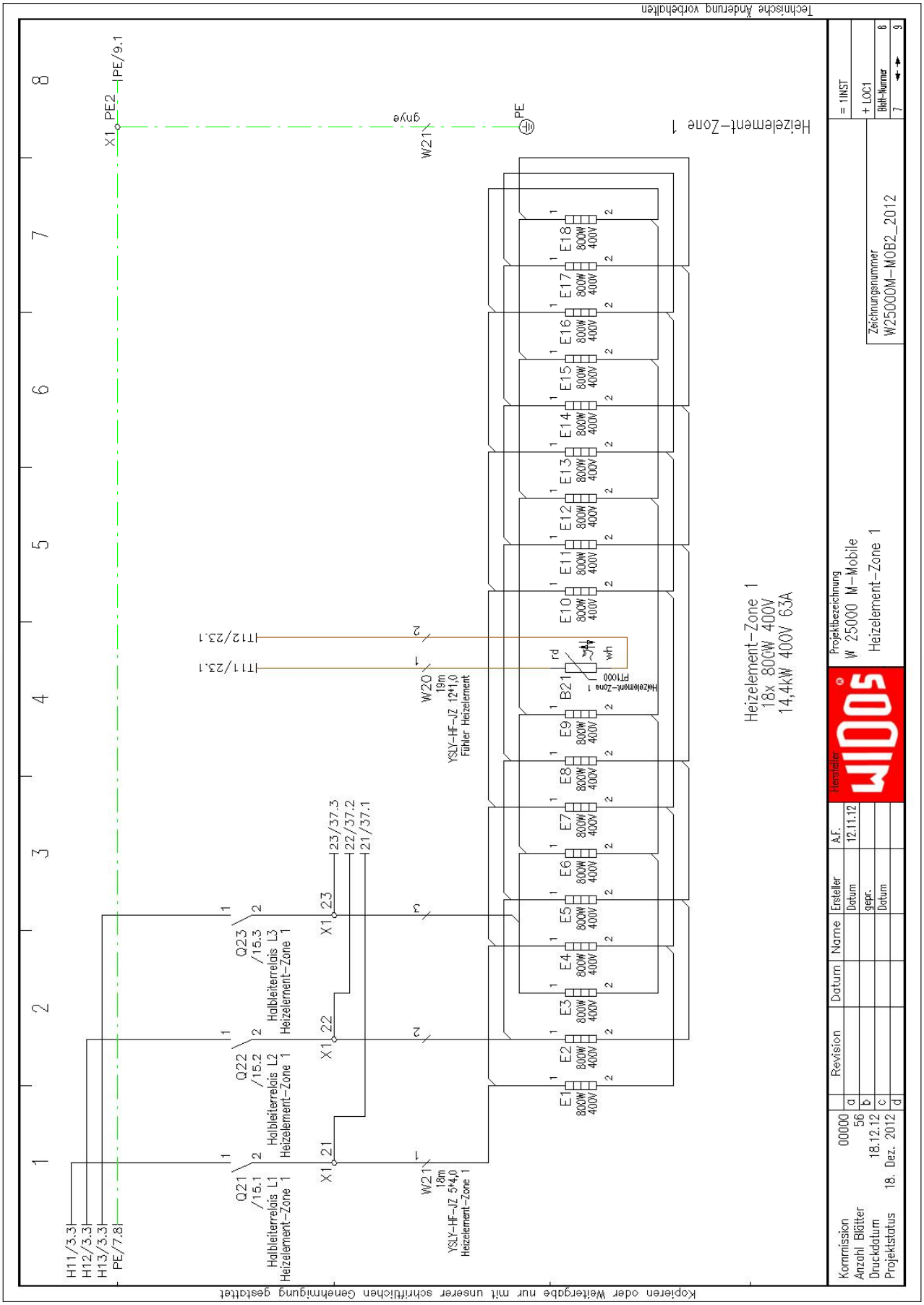

Technische Änderung vorbehalten
Montageplatte
Schaltschrank
Einspeisung
83 kVA
400 V
50 Hz
CEE-125A
Hauptschalter
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 2
Heizelement-Zone 3
Heizelement-Zone 4
Hydraulik-Pumpe
Service-Steckdose
Sicherung
Schütz
Not-Halt
Motorschutz
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Einspeisung
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

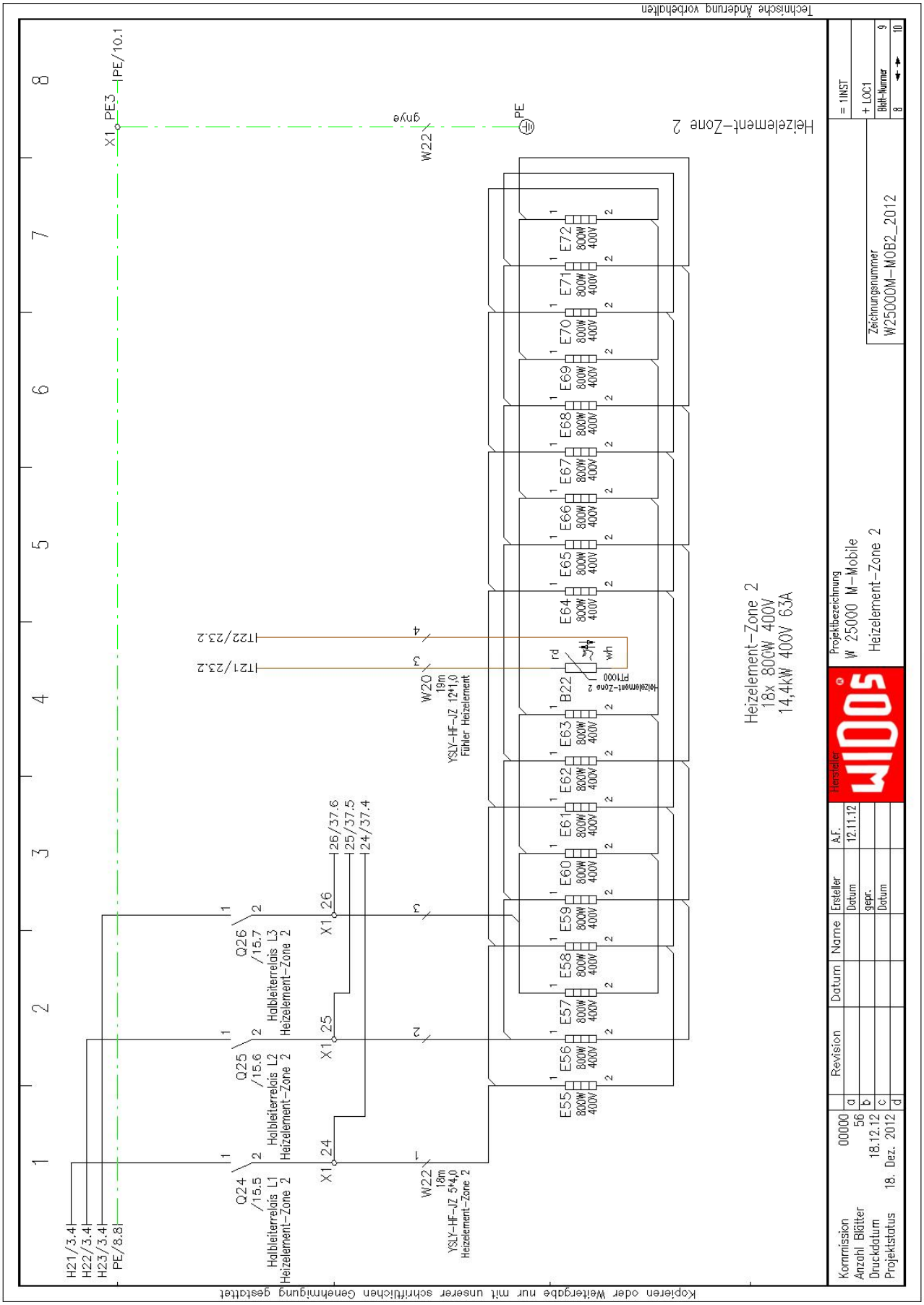

Technische Änderung vorbehalten
Manometer digital
Druckaufnehmer
0–20mA 0–250bar
Service–Steckdose 1380 W max. 230 V 50 Hz 6 A max
Varistor
24V–Schaltnetzteil
CNC–Schaltnetzteil
Display
Netzfilter
Steuerung 230V
W 25000 M–Mobile
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

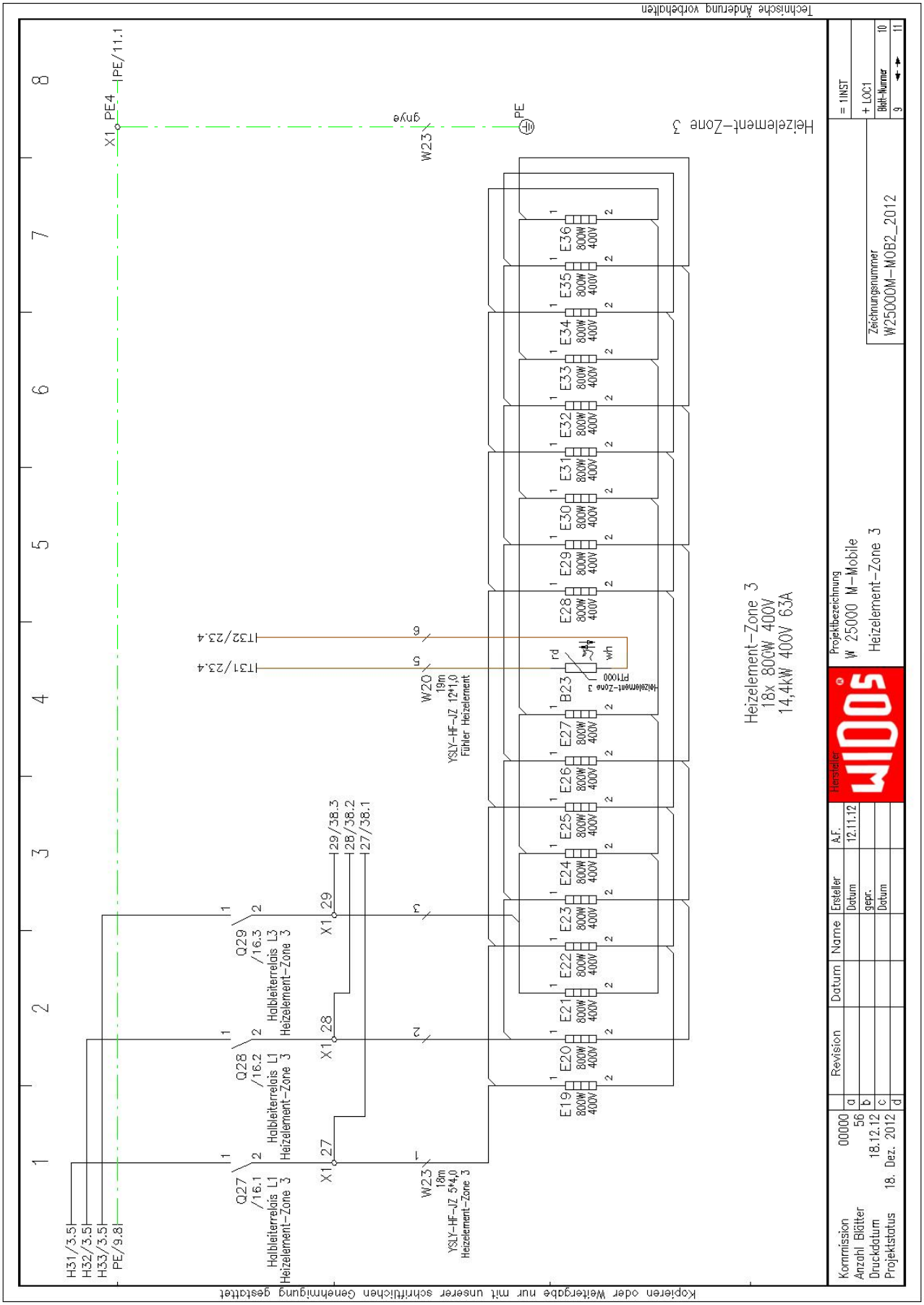

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
LC-Display
Start
Pfleger
W6Y2a
Tastatur
Enter
Rechner
Display
NA1
NA2
S1
/12.1
Not-Halt
Schaltschrank
13
14
K12
CNC-Rechner
!!! modifiziert, s. Doku !!!
CAN1 /34.1
CAN2 /34.5
SD Card
Drucker
Serial
+12V
0
-12V
+5V
-5V
NA1
NA2
SD/24.1
12+/4.2
12-/4.2
5V+/4.2
0/4.2
K7
FM1000
ST150
/24.3
/23.1
/14.4
WR693a
Rückwandadapter
!!! modifiziert, s. Doku !!!
ST26
STA0
STA1
STA2
STA3
STA4
STA5
STA6
STA7
STA8
STA9
STA10
STA11
ST35
/23.3
/24.2
/23.7
/23.5
/14.3
/35.4
/20.6
ST27
/34.2
/34.5
/34.6
/21.3
/21.4
/14.2
Abstecher entriegelt
Abstecher verriegelt
Heizelement in Maschine
Heizelement vorab in Maschine
Heizelement vorab aus Maschine
Heizelement aus Maschine
Arretierung Abstecher 2 geöffnet
Arretierung Abstecher 2 geschlossen
Arretierung Abstecher 1 geöffnet
Arretierung Abstecher 1 geschlossen
Abstecher in Position aus Maschine fahren
Heizelement-Zone 3
Heizelement-Zone 2
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 4
Abstecher
Druckumschaltventil
Druck Ablassventil
Tisch schließen
Tisch öffnen
Differentialschaltung
Druck lösen
Hydraulik-Pumpe
Not-Halt Heizelement
/14.1
/22.8
/22.7
/22.4
/22.3
/22.2
/22.1
/21.8
/21.7
/21.6
/21.5
/19.8
/18.8
/18.7
/18.6
/18.5
/18.4
/18.3
/18.2
/18.1
/17.6
/17.5
/17.4
/17.3
/14.2
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 11.12.12
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CNC-Rechner / Rückwandadapter
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 5
4 6

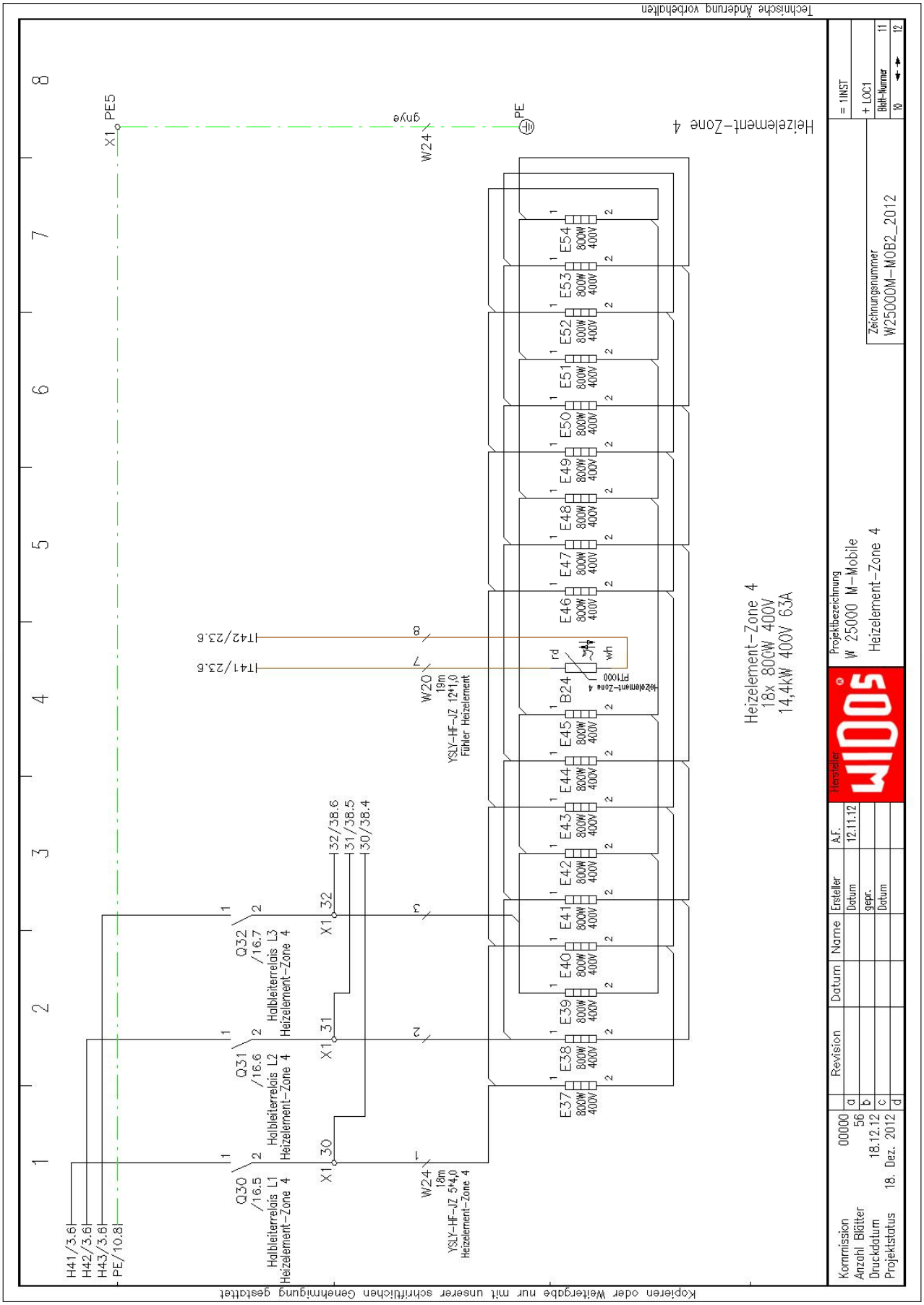

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Bus Controller
A0.2 Niveau links hinten anheben
A0.3 Niveau links hinten absenken
A0.6 Niveau rechts hinten anheben
A0.7 Niveau rechts hinten absenken
A1.2 Rohr rechts anheben
A1.3 Rohr rechts absenken
A1.6 Spannwerkzeug schließen rechts
A1.7 Spannwerkzeug öffnen rechts
A2.2 Auswerfer L2 in Maschine fahren
A2.3 Auswerfer L2 aus Maschine fahren
A2.6 Auswerfer R2 in Maschine fahren
A2.7 Auswerfer R2 aus Maschine fahren
A3.2 Spannwerkzeug L2 spannen
A3.3 Spannwerkzeug L2 lösen
A3.6 Spannwerkzeug R2 spannen
A3.7 Spannwerkzeug R2 lösen
A4.2 Abstecher verriegeln
A4.3 Abstecher entriegeln
A4.6 Arretierung Abstecher 1 schließen
A4.7 Arretierung Abstecher 1 öffnen
A5.2 Heizelement in Maschine fahren
A5.3 Heizelement aus Maschine fahren
A5.6 Abstecher Bremse
A5.7 Position Heizelement lösen
A6.2 Heizelement rechts Abreisser Abtastrichtung
A6.3 Heizelement rechts Abreisser Grundstellung
A6.6 Tisch rechts Arretierung schließen
A6.7 Tisch rechts Arretierung öffnen
A7.2 Zusatz–Ventil V4 aktiv (rechts 1)
A7.3 Zusatz–Ventil V4 inaktiv (rechts 1)
A7.6 Zusatz–Ventil V6 aktiv (HE)
A7.7 Zusatz–Ventil V6 inaktiv (HE)
A8.2 frei 2 aktiv
A8.3 frei 2 inaktiv
A8.6 frei 4 aktiv
A8.7 frei 4 inaktiv
A0.0 Niveau links vorne anheben
A0.1 Niveau links vorne absenken
A0.4 Niveau rechts vorne anheben
A0.5 Niveau rechts vorne absenken
A1.0 Rohr links anheben
A1.1 Rohr links absenken
A1.4 Spannwerkzeug schließen links
A1.5 Spannwerkzeug öffnen links
A2.0 Auswerfer L1 in Maschine fahren
A2.1 Auswerfer L1 aus Maschine fahren
A2.4 Auswerfer R1 in Maschine fahren
A2.5 Auswerfer R1 aus Maschine fahren
A3.0 Spannwerkzeug L1 spannen
A3.1 Spannwerkzeug L1 lösen
A3.4 Spannwerkzeug R1 spannen
A3.5 Spannwerkzeug R1 lösen
A4.0 Abstecher links fahren
A4.1 Abstecher rechts fahren
A4.4 Abstecher in Maschine fahren
A4.5 Abstecher aus Maschine fahren
A5.0 Heizelement links fahren
A5.1 Heizelement rechts fahren
A5.4 –
A5.5 –
A6.0 Heizelement links Abreisser Abtastrichtung
A6.1 Heizelement links Abreisser Grundstellung
A6.4 Tisch links Arretierung schließen
A6.5 Tisch links Arretierung öffnen
A7.0 Zusatz–Ventil V3 aktiv (links)
A7.1 Zusatz–Ventil V3 inaktiv (links)
A7.4 Zusatz–Ventil V5 aktiv (rechts 2)
A7.5 Zusatz–Ventil V5 inaktiv (rechts 2)
A8.0 frei 1 aktiv
A8.1 frei 1 inaktiv
A8.4 frei 3 aktiv
A8.5 frei 3 inaktiv
Projektbezeichnung
W 25000 M–Modell
CAN–Bus
Zeichnungsnummer
W25000M–MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer 6
Hersteller WIDOS
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision a b c d
Name Datum Ersteller Datum
gepr. Datum
A.F. 11.12.12

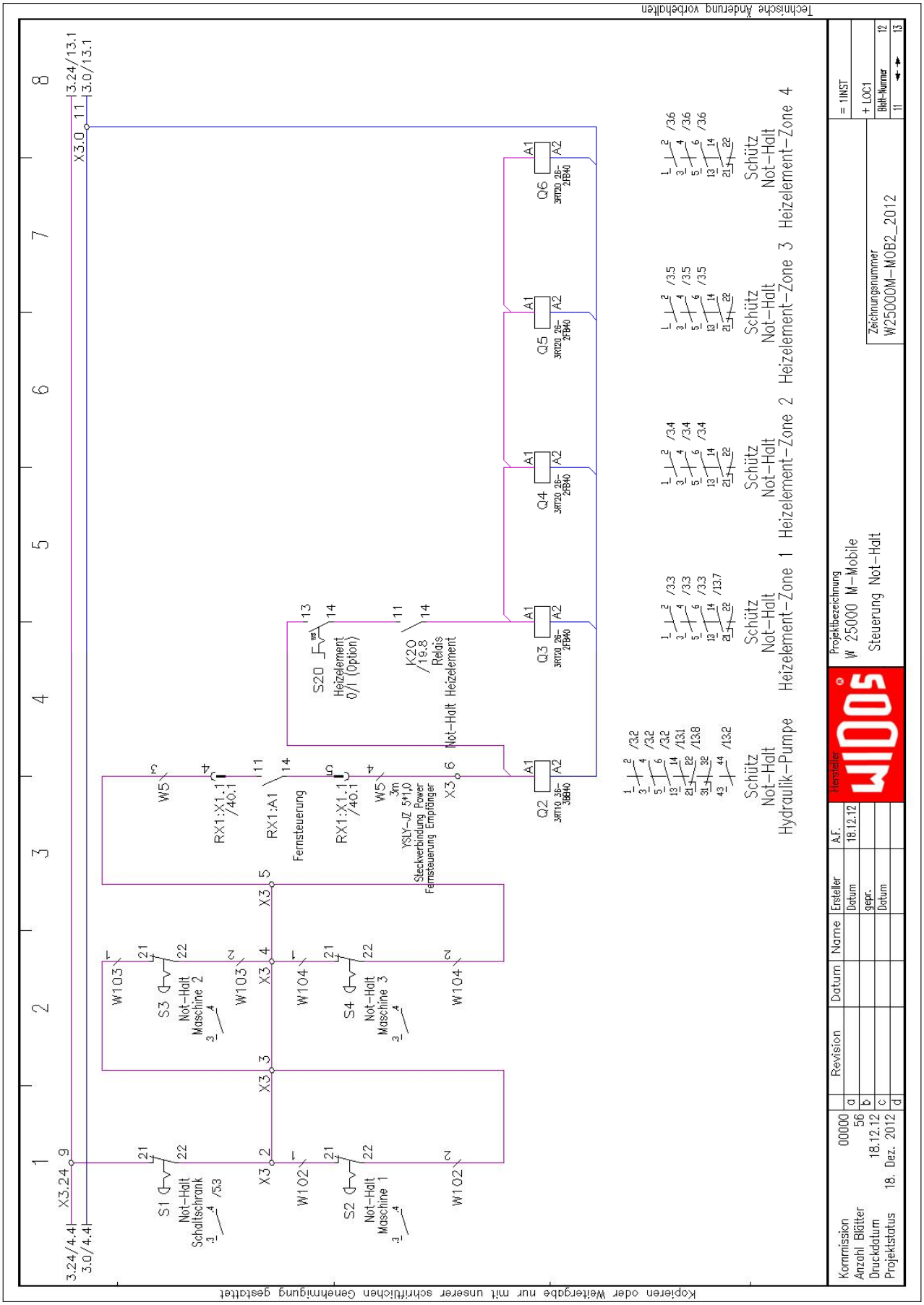

Technische Änderung vorbehalten
N1/37.1
PE/8.1
X1 N2
X1 PE2
X1 PE1
P1/3.2
P2/3.2
P3/3.2
N1/3.8
L1/3.8
L2/3.8
L3/3.8
F80
B16A
Sicherung
Absaugung
XS80
/40.7
Steckverbindung Absaugung
M80
3~ Y
Absaugung
400V 50Hz
5A
2,2kW
G10
/13.4
22kW
45A
Sanftanlauf
Hydraulik-Pumpe
X1
W10
7m
YSLY-HF-JZ 5*6,0
Hydraulik-Pumpe
M10
3~ Δ
gnye
Hydraulik-Pumpe
400V 50Hz
39,85A
22kW
1470/min
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Hydraulik-Pumpe
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Zeichnungsnummer
W25000M-M0B2_2012

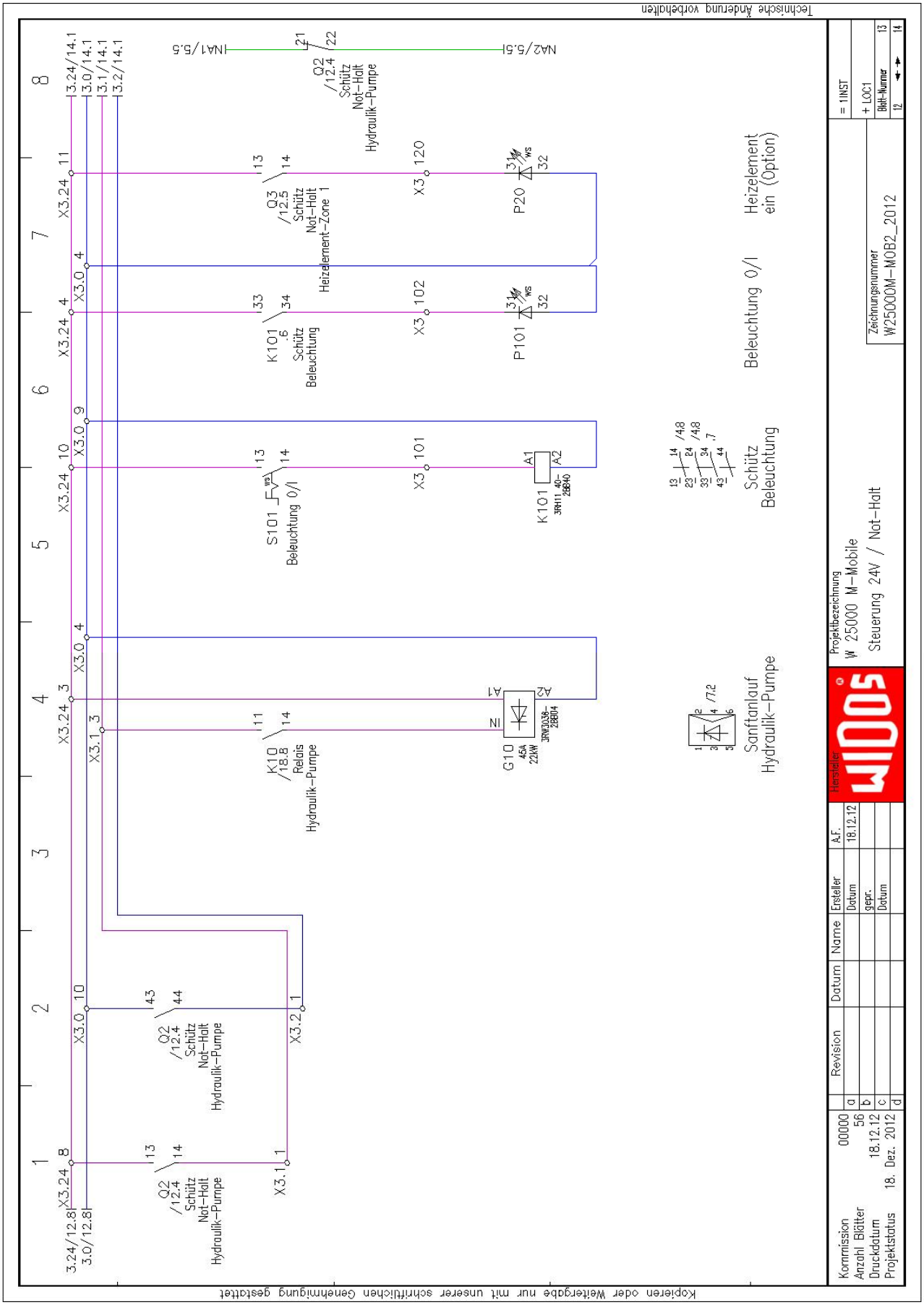

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 1
18x 800W 400V
14,4kW 400V 63A
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Heizelement-Zone 1
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Hersteller
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 12.11.12
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

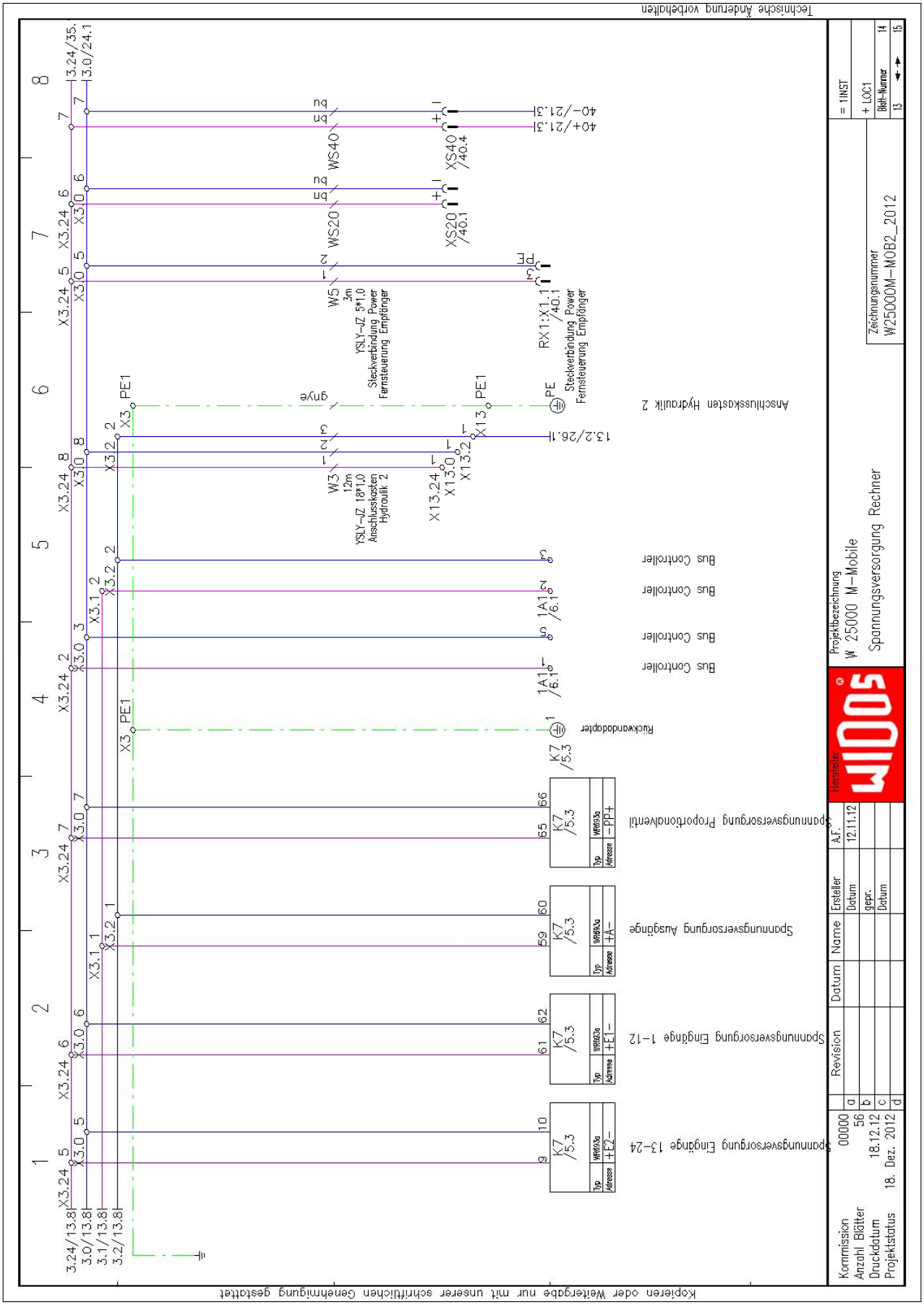

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 2
Heizelement-Zone 2
18x 800W 400V
14,4kW 400V 63A
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Heizelement-Zone 2
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 12.11.12
Hersteller
PE/10.1
X1 PE3
W22
gnye
PE
W20
19m
YSLY-HF-JZ 12*1,0
Fühler Heizelement
T22/23.2
T21/23.2
B22
PT1000
rd
wh
W22
18m
YSLY-HF-JZ 5*4,0
Heizelement-Zone 2
H21/3.4
H22/3.4
H23/3.4
PE/8.8
Q24 /15.5
Halbleiterrelais L1
Heizelement-Zone 2
Q25 /15.6
Halbleiterrelais L2
Heizelement-Zone 2
Q26 /15.7
Halbleiterrelais L3
Heizelement-Zone 2
X1 24
X1 25
X1 26
24/37.4
25/37.5
26/37.6
E55 E56 E57 E58 E59 E60 E61 E62 E63 E64 E65 E66 E67 E68 E69 E70 E71 E72
800W 400V
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

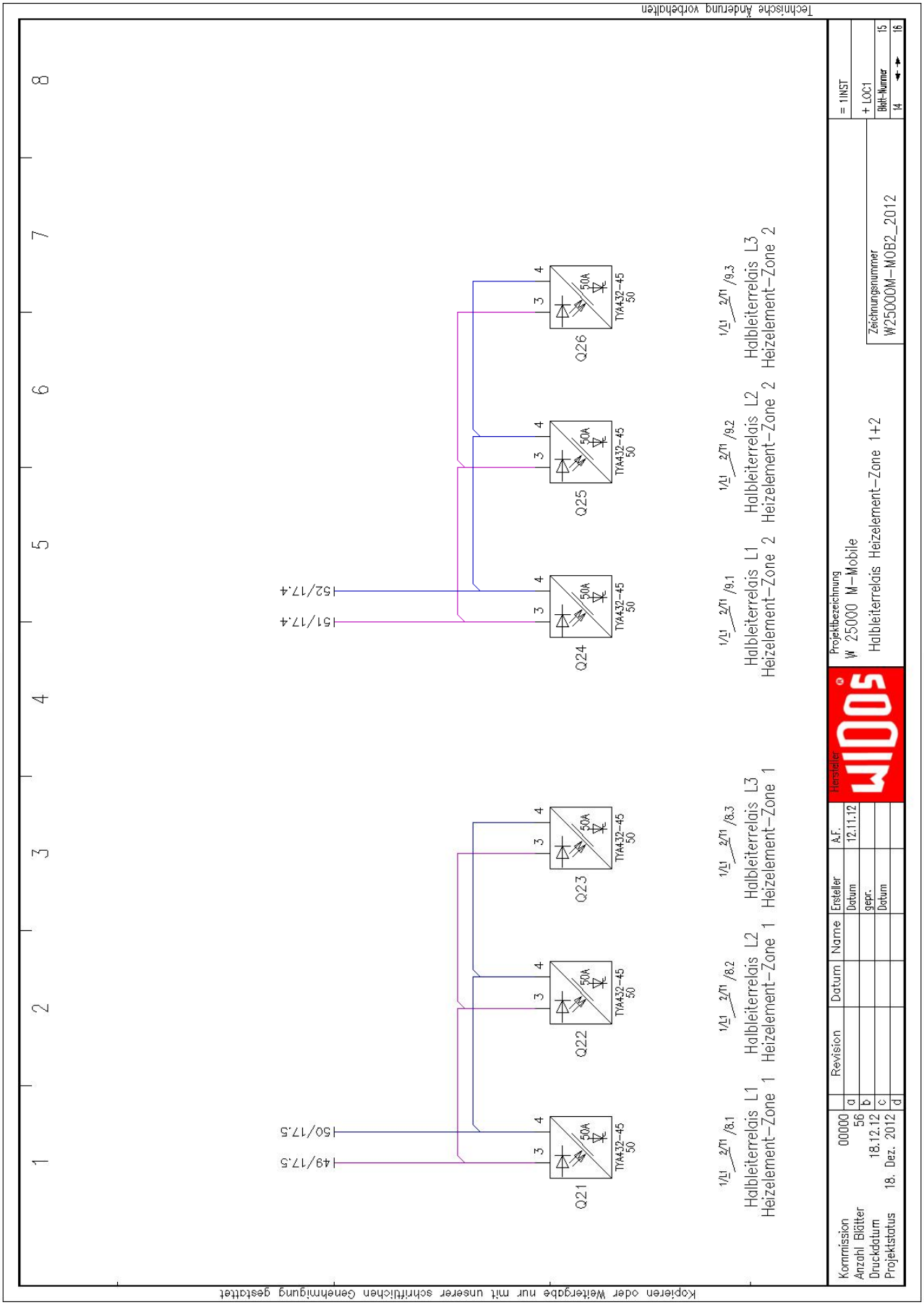

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 3
Heizelement-Zone 3
18x 800W 400V
14,4kW 400V 63A
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Heizelement-Zone 3
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
Datum 12.11.12
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

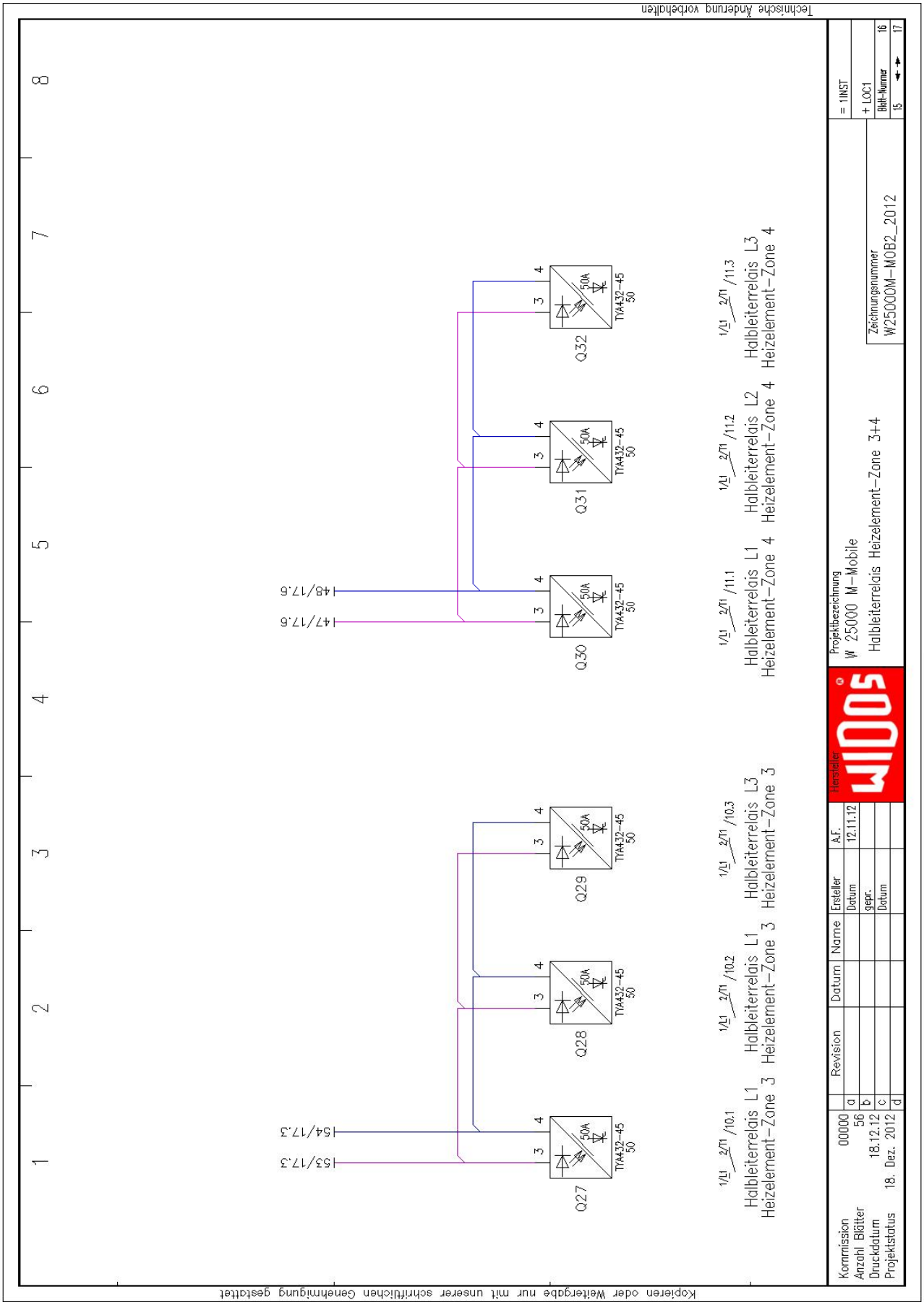

Heizelement-Zone 4
Heizelement-Zone 4
18x 800W 400V
14,4kW 400V 63A
W 25000 M-Mobile
Heizelement-Zone 4
W25000M-MOB2_2012
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
Datum 12.11.12
gepr.
Datum
Hersteller
Projektbezeichnung
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Zeichnungsnummer
X1 PE5
gnye
W24
PE
H41/3.6
H42/3.6
H43/3.6
PE/10.8
Q30 /16.5 Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 4
Q31 /16.6 Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 4
Q32 /16.7 Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 4
X1 30
X1 31
X1 32
W24 18m YSLY-HF-JZ 5*4,0 Heizelement-Zone 4
W20 19m YSLY-HF-JZ 12*1,0 Fühler Heizelement
T41/23.6
T42/23.6
B24 PT1000 Heizelement-Zone 4
rd
wh
E37 E38 E39 E40 E41 E42 E43 E44 E45 E46 E47 E48 E49 E50 E51 E52 E53 E54
800W 400V
Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

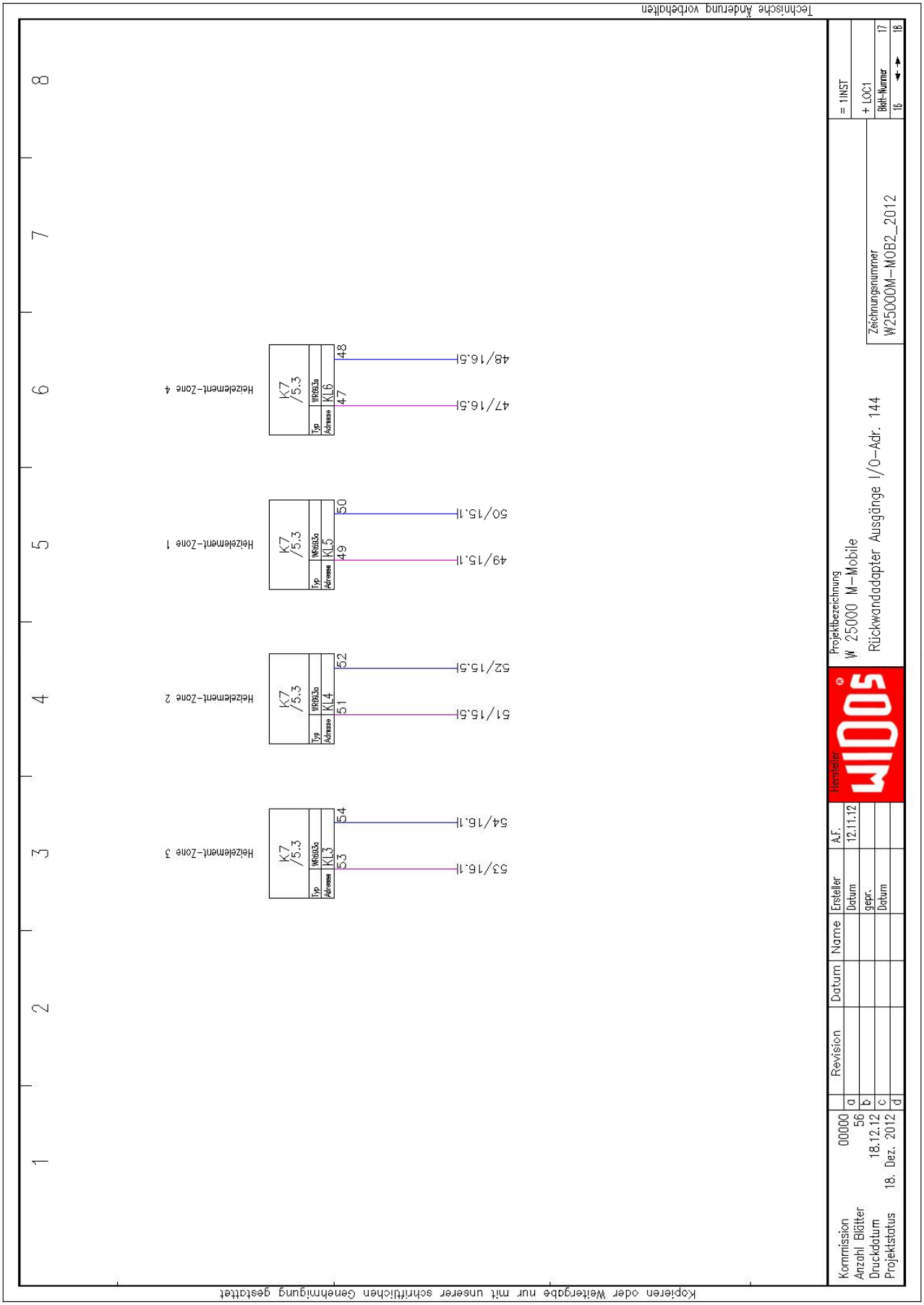

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hydraulik–Pumpe
Heizelement–Zone 1
Heizelement–Zone 2
Heizelement–Zone 3
Heizelement–Zone 4
Not–Halt
Schütz
Steuerung Not–Halt
W 25000 M–Mobile
Projektbezeichnung
Zeichnungsnummer
W25000M–MOB2_2012
Blatt–Nummer
Hersteller
Ersteller
Name
Datum
A.F.
Revision
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
Not–Halt Schaltschrank
Not–Halt Maschine 1
Not–Halt Maschine 2
Not–Halt Maschine 3
Fernsteuerung
Heizelement 0/1 (Option)
Not–Halt Heizelement
Steckverbindung Power Fernsteuerung Empfänger

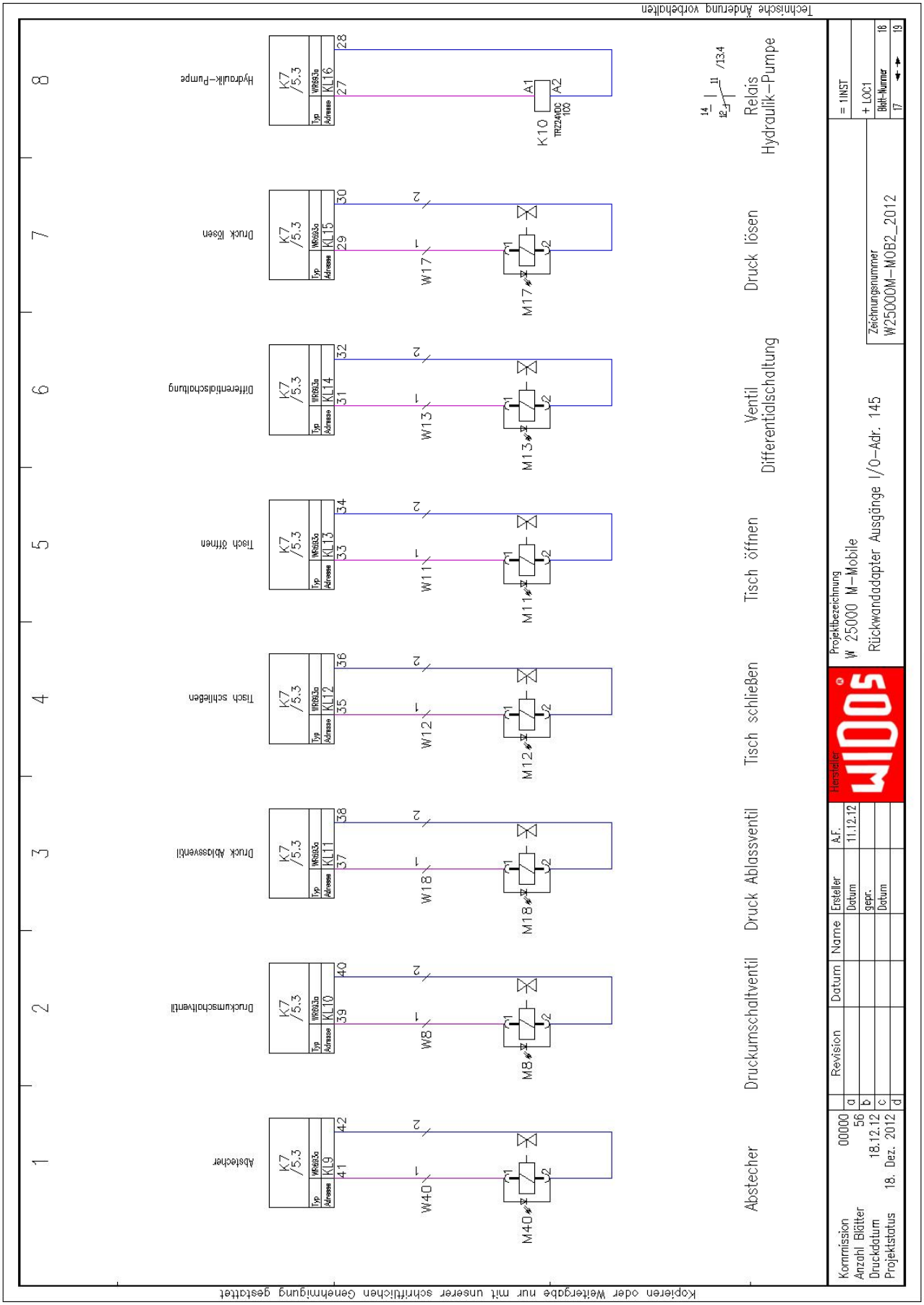

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Steuerung 24V / Not-Halt
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Beleuchtung 0/I
Heizelement ein (Option)
Schütz Beleuchtung
Sanftanlauf Hydraulik-Pumpe
Q2 /12.4 Schütz Not-Halt Hydraulik-Pumpe
Q3 /12.5 Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 1
K101 /6 Schütz Beleuchtung
S101 Beleuchtung 0/I
K101 /4.8 Schütz Beleuchtung
K10 /18.8 Relais Hydraulik-Pumpe
G10 /7.2 Sanftanlauf Hydraulik-Pumpe
P20
P101
X3 120
X3 102
X3 101
3.24/12.8
3.0/12.8
3.24/14.1
3.0/14.1
3.1/14.1
3.2/14.1
IN1/5.5
IN2/5.5

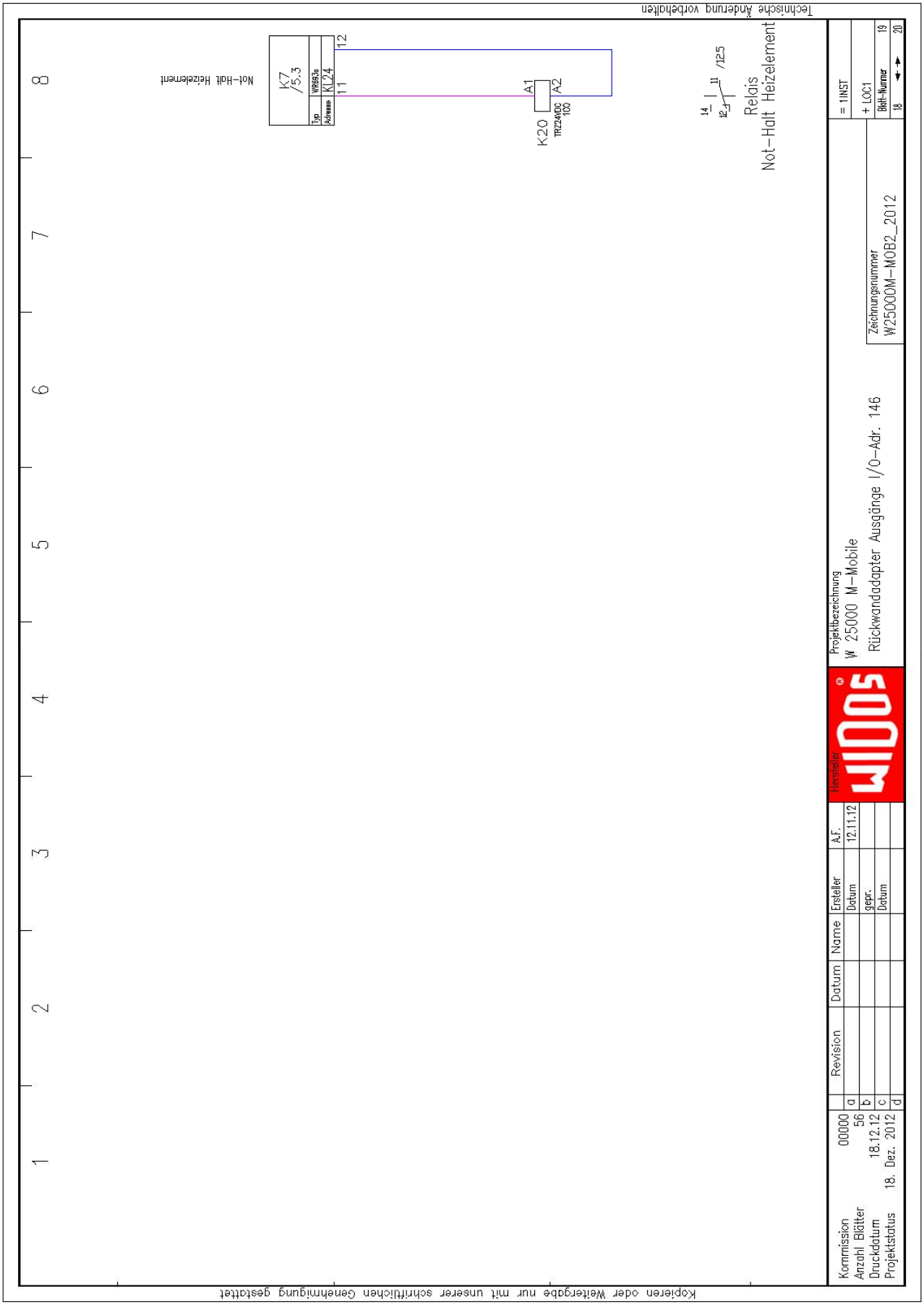

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Anschlusskasten Hydraulik 2
Spannungsversorgung Eingänge 13–24
Spannungsversorgung Eingänge 1–12
Spannungsversorgung Ausgänge
Spannungsversorgung Proportionalventil
Bus Controller
Rückwandadapter
W5 3m YSLY-JZ 5*1,0 Steckverbindung Power Fernsteuerung Empfänger
W3 12m YSLY-JZ 18*1,0 Anschlusskasten Hydraulik 2
RX1:X1.1 /40.1 Steckverbindung Power Fernsteuerung Empfänger
XS40 /40.4
XS20 /40.1
WS40
WS20
Projektbezeichnung W 25000 M-Mobile
Spannungsversorgung Rechner
Zeichnungsnummer W25000M-MOB2_2012
Hersteller
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
12.11.12

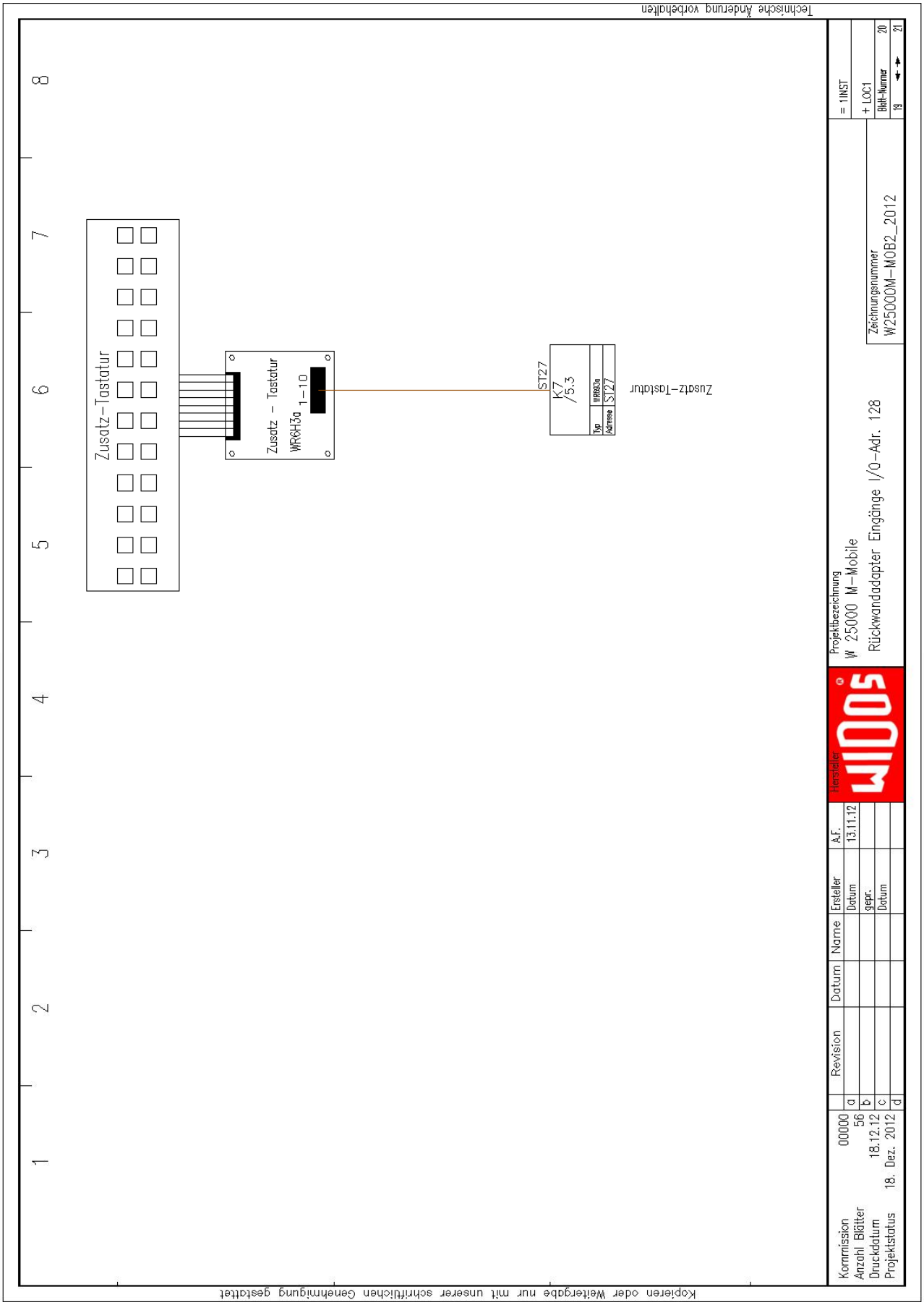

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 1
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 1
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 1
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 2
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 2
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 2
Halbleiterrelais Heizelement-Zone 1+2
Q21 Q22 Q23 Q24 Q25 Q26
TYA432-45 50
50A
49/17.5
50/17.5
51/17.4
52/17.4
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 12.11.12

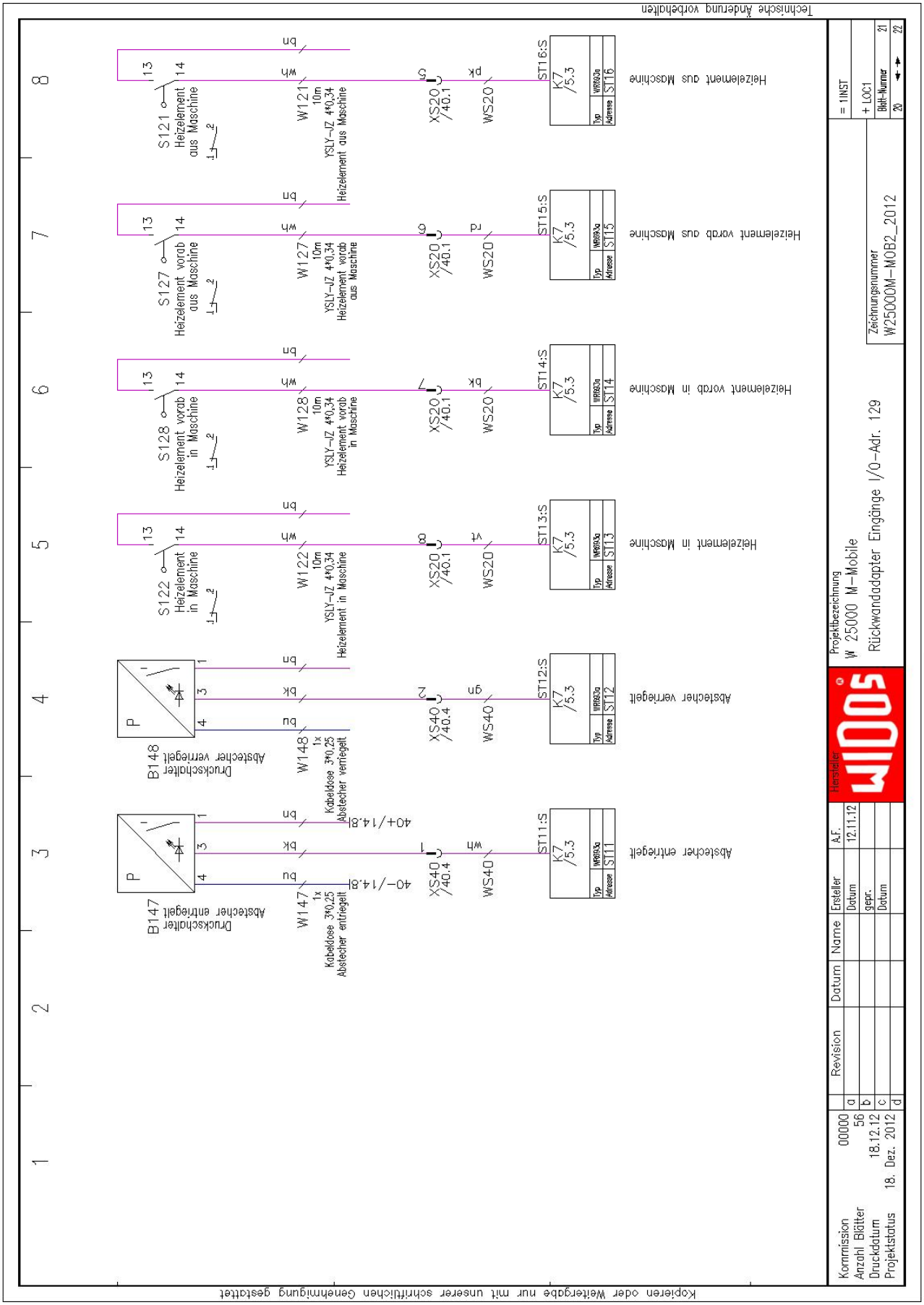

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
TYA432-45
50
50A
53/17.3
54/17.3
47/17.6
48/17.6
1/L1 2/T1 /10.1
1/L1 2/T1 /10.2
1/L1 2/T1 /10.3
1/L1 2/T1 /11.1
1/L1 2/T1 /11.2
1/L1 2/T1 /11.3
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 3
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 3
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 4
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 4
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 4
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Halbleiterrelais Heizelement-Zone 3+4
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12

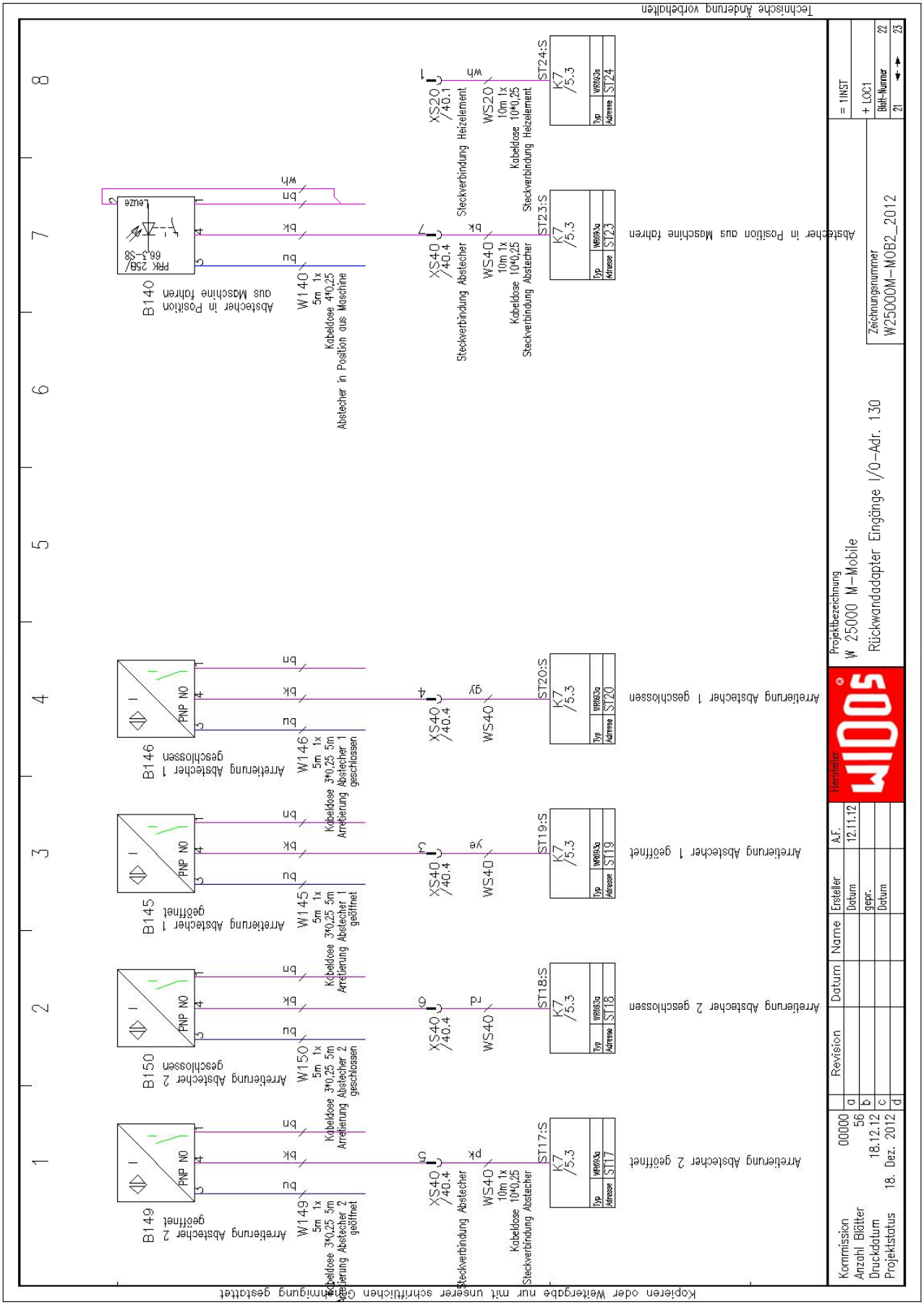

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 4
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 2
Heizelement-Zone 3
K7 /5.3
Typ
Adresse
WK8KDo
KL6
KL5
KL4
KL3
47
48
49
50
51
52
53
54
47/16.5
48/16.5
49/15.1
50/15.1
51/15.5
52/15.5
53/16.1
54/16.1
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
16
17
18
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 144
Hersteller
WIDOS
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
gepr.
Datum
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

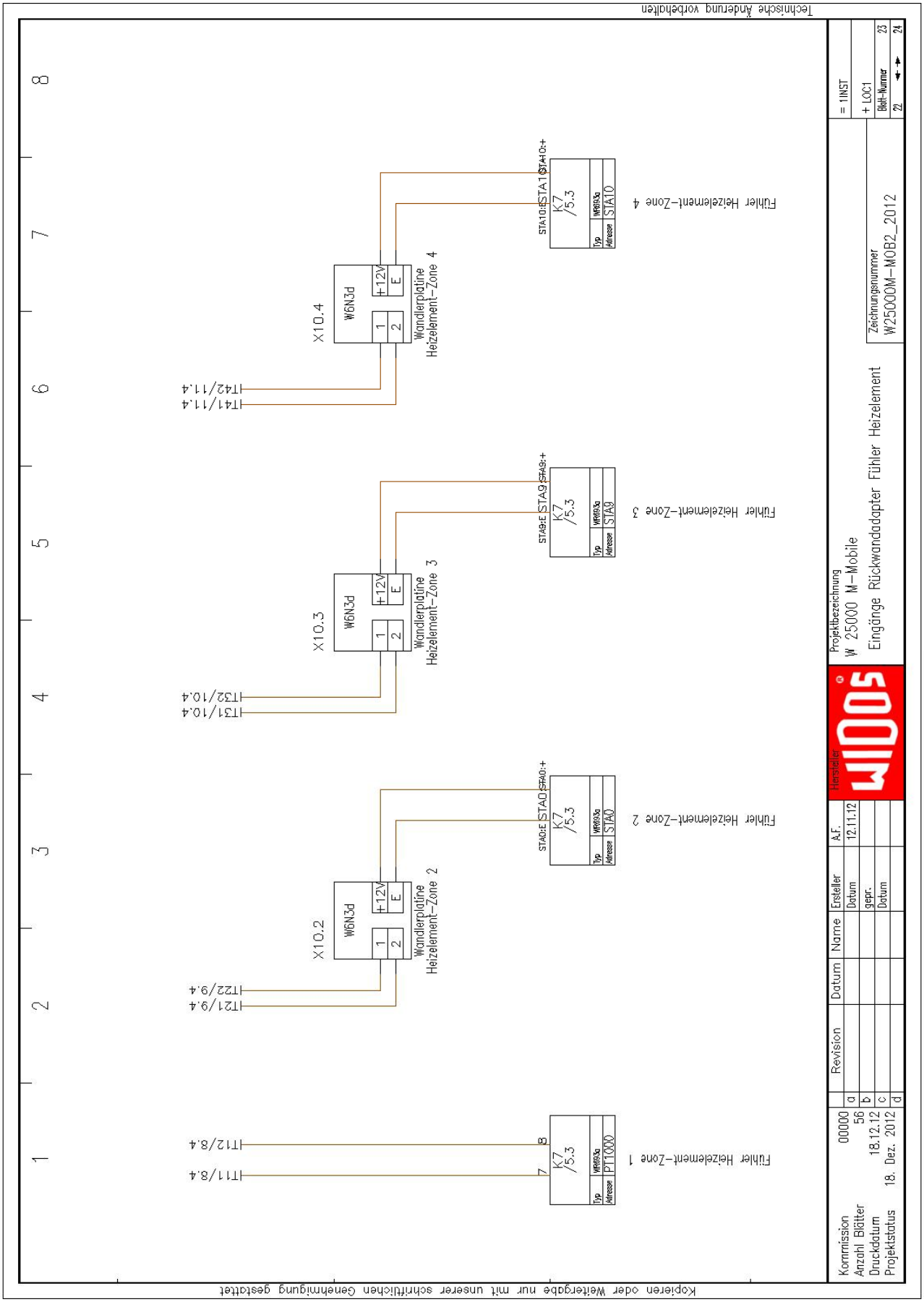

Technische Änderung vorbehalten
Hydraulik–Pumpe
Druck lösen
Differentialschaltung
Tisch öffnen
Tisch schließen
Druck Ablassventil
Druckumschaltventil
Abstecher
K7 /5.3
K10
Relais
Ventil
W17
W13
W11
W12
W18
W8
W40
M17
M13
M11
M12
M18
M8
M40
Projektbezeichnung
W 25000 M–Mobile
Rückwandadapter Ausgänge I/O–Adr. 145
Zeichnungsnummer
W25000M–MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
11.12.12
Hersteller
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

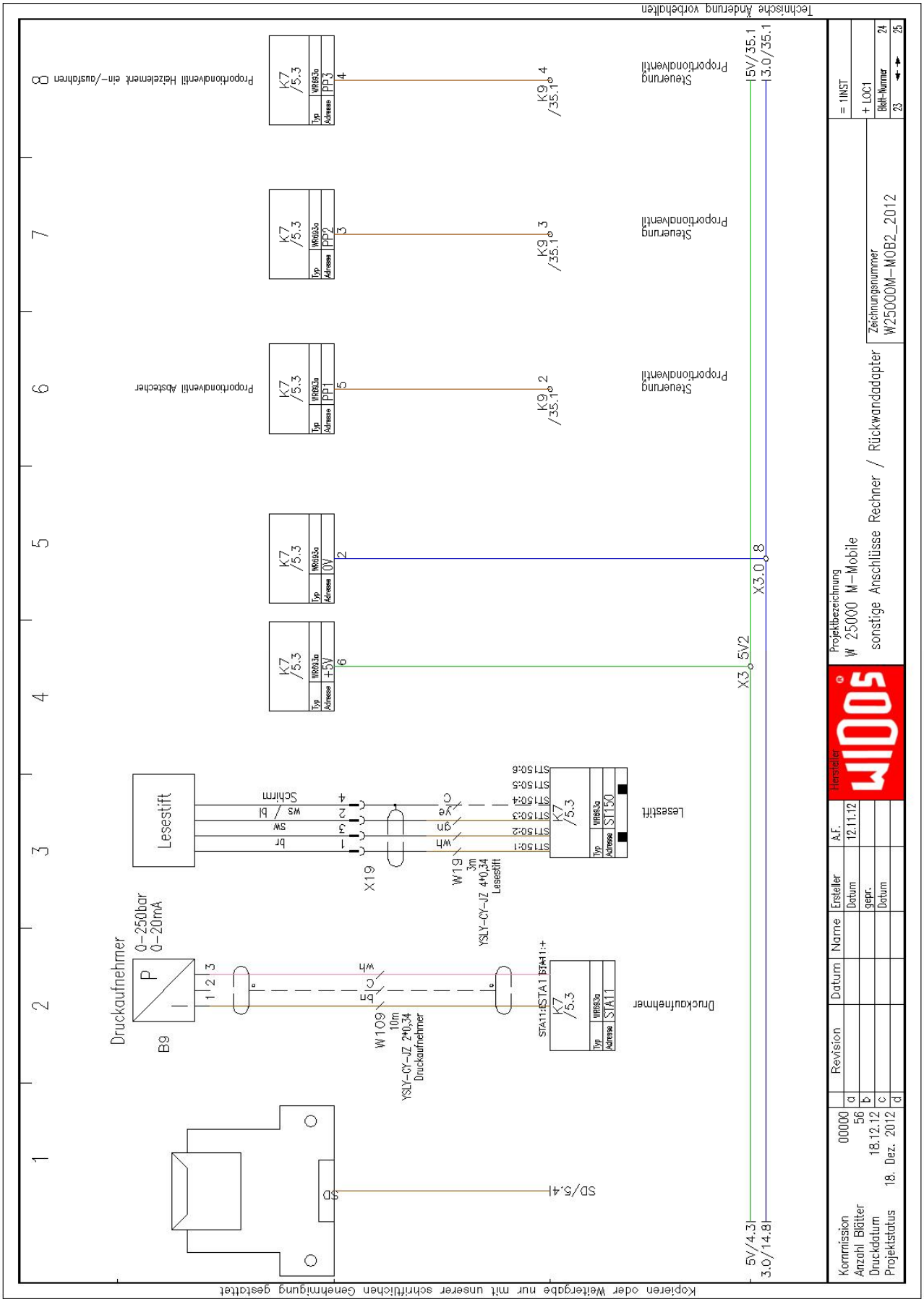

Technische Änderung vorbehalten
Not-Halt Heizelement
K7
/5.3
Typ
Adresse
VMB3a
KL24
11
12
A1
A2
K20
TRZ24VDC
100
14
12
11
/12.5
Relais
Not-Halt Heizelement
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
19
20
18
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Rückwanddadapter Ausgänge I/O-Adr. 146
Hersteller
WIDOS
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
00000
56
18.12.12
18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

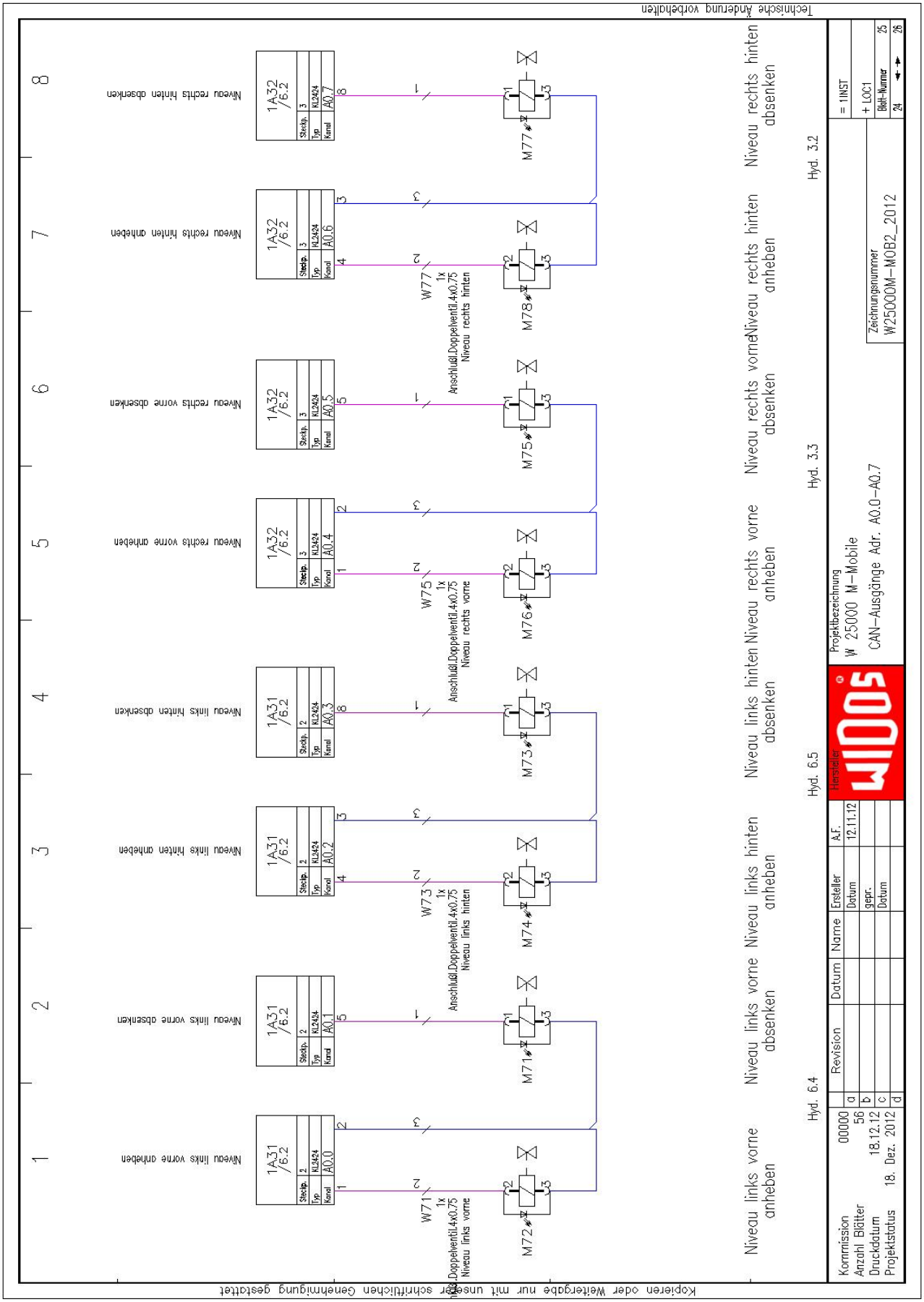

Technische Änderung vorbehalten
Zusatz-Tastatur
Zusatz - Tastatur
WR6H30 1-10
ST27
K7
/5.3
Typ WR6H30
Adresse ST27
Zusatz-Tastatur
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
13.11.12
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 128
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

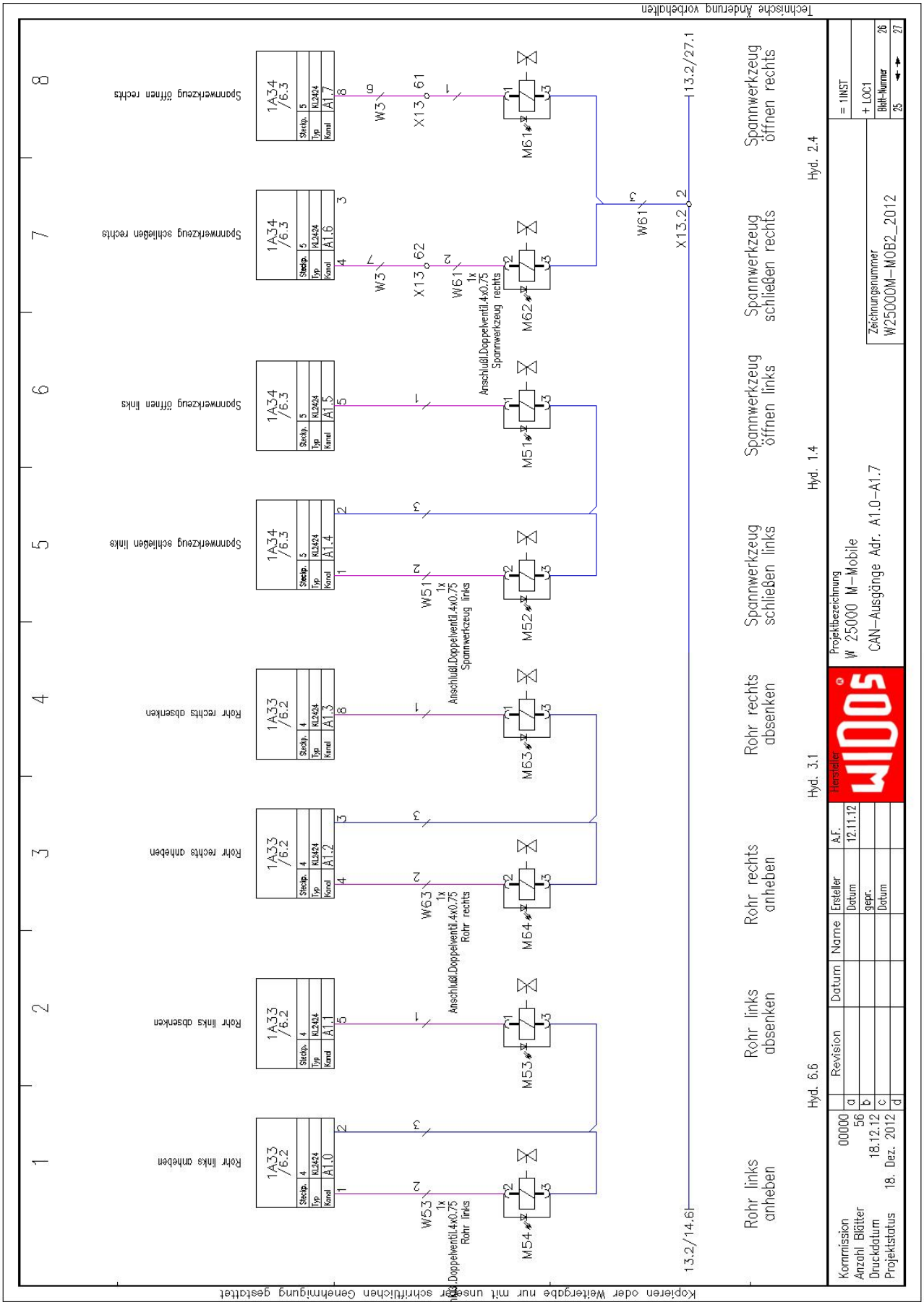

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement aus Maschine
Heizelement vorab aus Maschine
Heizelement vorab in Maschine
Heizelement in Maschine
Abstecher verriegelt
Abstecher entriegelt
S121 Heizelement aus Maschine
S127 Heizelement vorab aus Maschine
S128 Heizelement vorab in Maschine
S122 Heizelement in Maschine
B148 Druckschalter Abstecher verriegelt
B147 Druckschalter Abstecher entriegelt
W121 10m YSLY-JZ 4*0,34 Heizelement aus Maschine
W127 10m YSLY-JZ 4*0,34 Heizelement vorab aus Maschine
W128 10m YSLY-JZ 4*0,34 Heizelement vorab in Maschine
W122 10m YSLY-JZ 4*0,34 Heizelement in Maschine
W148 1x Kabeldose 3*0,25 Abstecher verriegelt
W147 1x Kabeldose 3*0,25 Abstecher entriegelt
XS20 /40.1
XS40 /40.4
WS20
WS40
ST16:S
ST15:S
ST14:S
ST13:S
ST12:S
ST11:S
K7 /5.3
WAGO3a
ST16
ST15
ST14
ST13
ST12
ST11
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Rückwanddadapter Eingänge I/O-Adr. 129
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Revision
Name
Datum
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

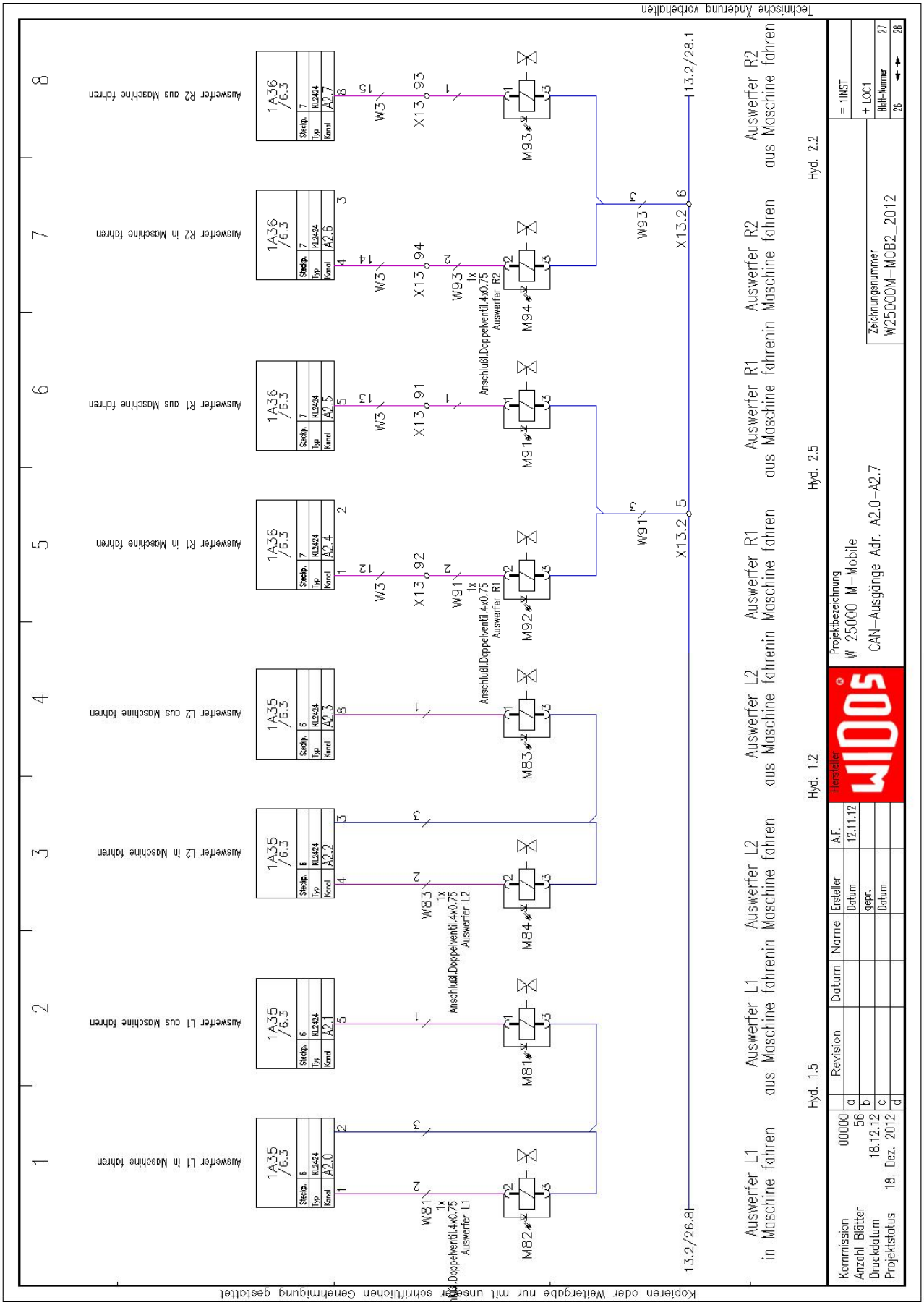

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 130
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer 22
21 23
Hersteller
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a
b
c
d
Datum 12.11.12
gepr.
Datum
Abstecher in Position aus Maschine fahren
Arretierung Abstecher 1 geschlossen
Arretierung Abstecher 1 geöffnet
Arretierung Abstecher 2 geschlossen
Arretierung Abstecher 2 geöffnet
B140 Abstecher in Position aus Maschine fahren
B146 Arretierung Abstecher 1 geschlossen
B145 Arretierung Abstecher 1 geöffnet
B150 Arretierung Abstecher 2 geschlossen
B149 Arretierung Abstecher 2 geöffnet
W140 5m 1x Kabeldose 4*0,25 Abstecher in Position aus Maschine
W146 5m 1x Kabeldose 3*0,25 5m Arretierung Abstecher 1 geschlossen
W145 5m 1x Kabeldose 3*0,25 5m Arretierung Abstecher 1 geöffnet
W150 5m 1x Kabeldose 3*0,25 5m Arretierung Abstecher 2 geschlossen
W149 5m 1x Kabeldose 3*0,25 5m Arretierung Abstecher 2 geöffnet
XS40 /40.4 Steckverbindung Abstecher
WS40 10m 1x Kabeldose 10*0,25 Steckverbindung Abstecher
XS20 /40.1 Steckverbindung Heizelement
WS20 10m 1x Kabeldose 10*0,25 Steckverbindung Heizelement
K7 /5.3
Typ WAGO3a
Adresse ST24 ST23 ST20 ST19 ST18 ST17
PNP NO
PPK 25B/ 66 2+ SB
Leuze

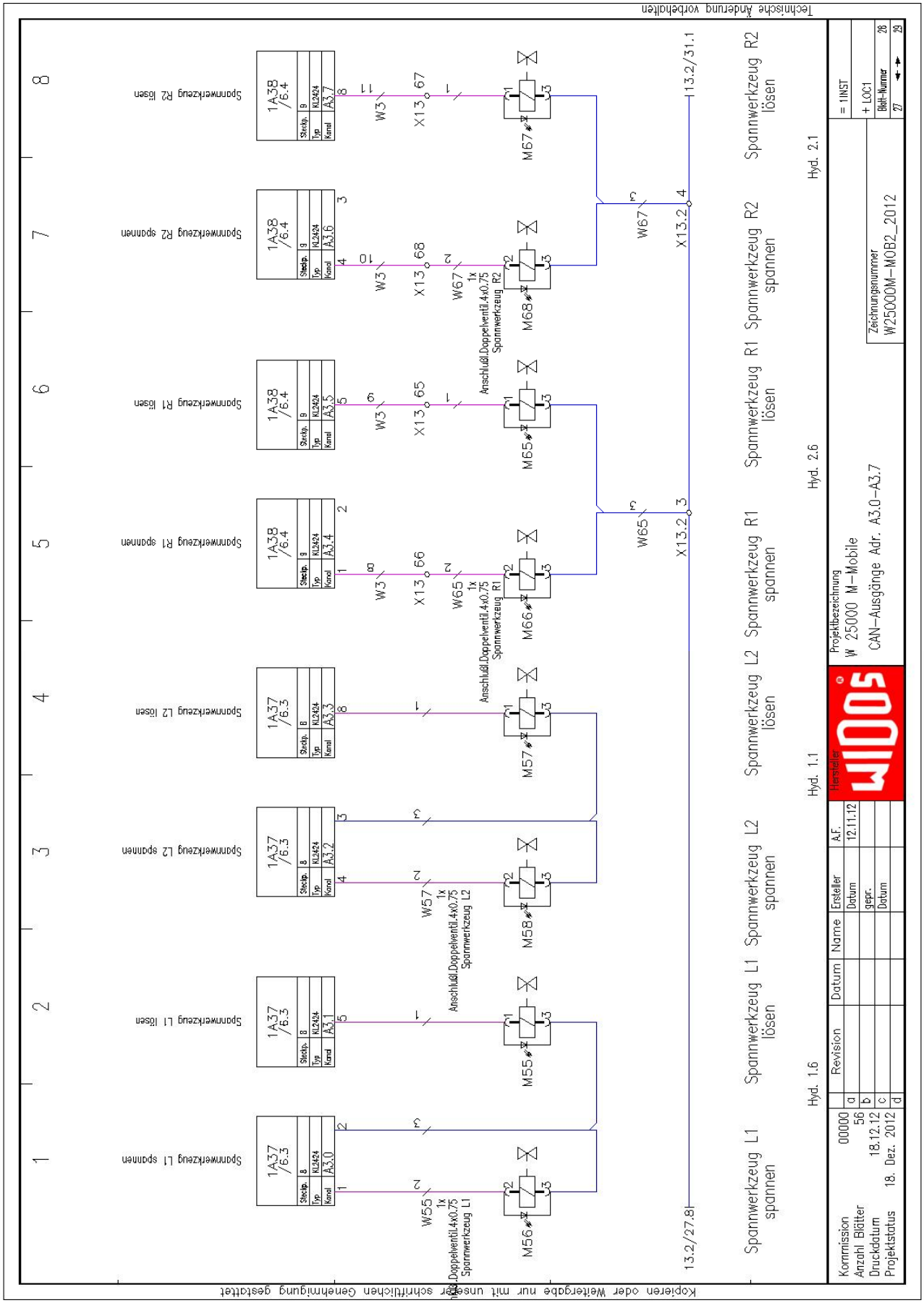

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Fühler Heizelement-Zone 1
Fühler Heizelement-Zone 2
Fühler Heizelement-Zone 3
Fühler Heizelement-Zone 4
K7 /5.3
WR663a
PT1000
STA0
STA9
STA10
W6N3d
+12V
E
Wandlerplatine Heizelement-Zone 2
Wandlerplatine Heizelement-Zone 3
Wandlerplatine Heizelement-Zone 4
X10.2
X10.3
X10.4
T11/8.4
T12/8.4
T21/9.4
T22/9.4
T31/10.4
T32/10.4
T41/11.4
T42/11.4
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Eingänge Rückwanddadapter Fühler Heizelement
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Hersteller
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

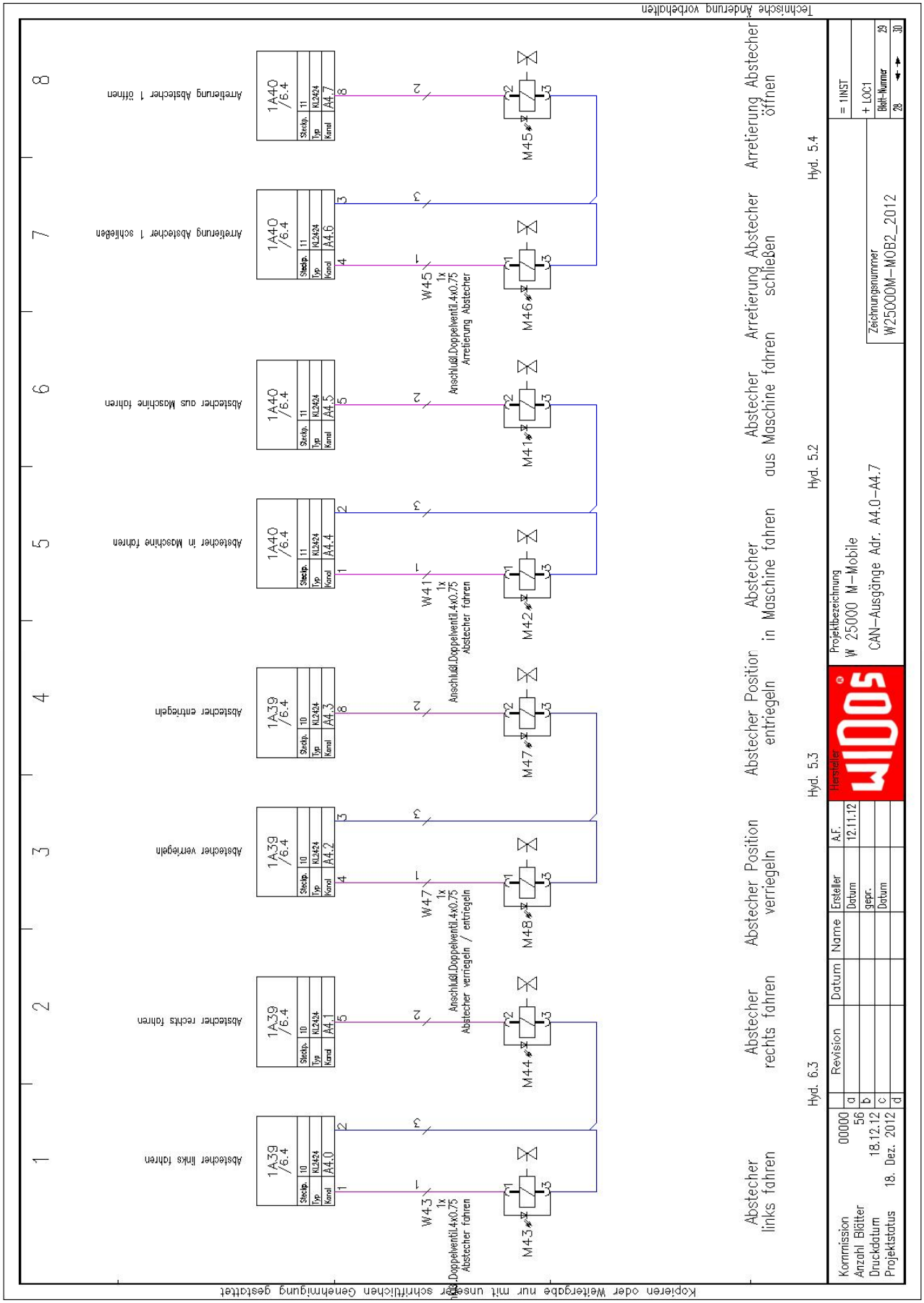

Technische Änderung vorbehalten
Proportionalventil Heizelement ein-/ausfahren
Proportionalventil Abstecher
Steuerung Proportionalventil
Druckaufnehmer
Lesestift
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
sonstige Anschlüsse Rechner / Rückwanddadapter
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

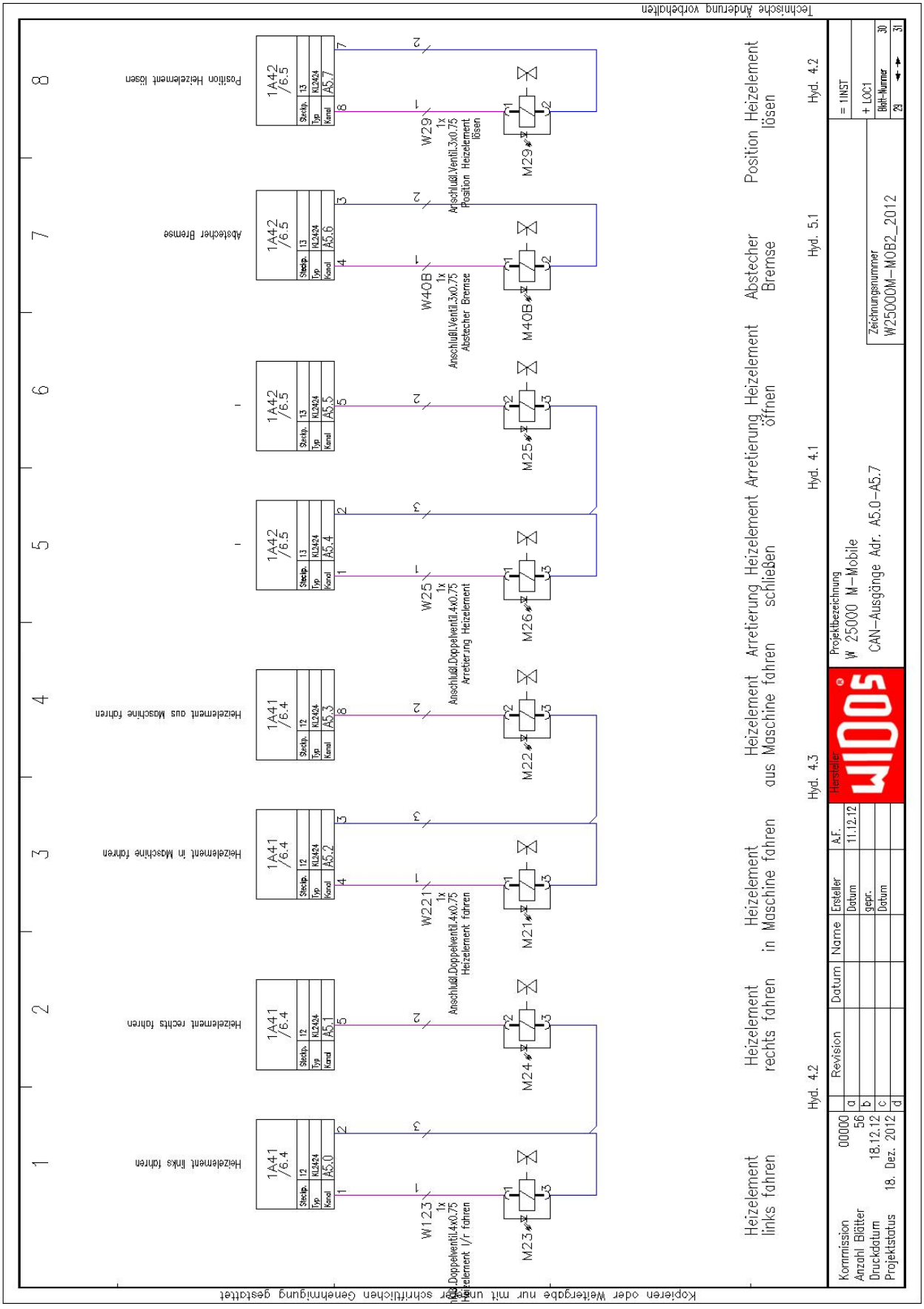

Technische Änderung vorbehalten
Niveau links vorne anheben
Niveau links vorne absenken
Niveau links hinten anheben
Niveau links hinten absenken
Niveau rechts vorne anheben
Niveau rechts vorne absenken
Niveau rechts hinten anheben
Niveau rechts hinten absenken
W71 1x Doppelventil,4x0,75 Niveau links vorne
W73 1x Doppelventil,4x0,75 Niveau links hinten
W75 1x Doppelventil,4x0,75 Niveau rechts vorne
W77 1x Doppelventil,4x0,75 Niveau rechts hinten
Anschluß Doppelventil
M71 M72 M73 M74 M75 M76 M77 M78
1A31 /6.2
1A32 /6.2
Steckp. Typ Kanal
KL2424
A0.0 A0.1 A0.2 A0.3 A0.4 A0.5 A0.6 A0.7
Hyd. 6.4 Hyd. 6.5 Hyd. 3.3 Hyd. 3.2
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A0.0-A0.7
Zeichnungsnummer W25000M-MOB2_2012
= 1INST + L0C1
Blatt-Nummer 25 24 26
Revision Datum Name Ersteller A.F.
00000 a 56 b 18.12.12 c 18. Dez. 2012 d
Kommission Anzahl Blätter Druckdatum Projektstatus
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

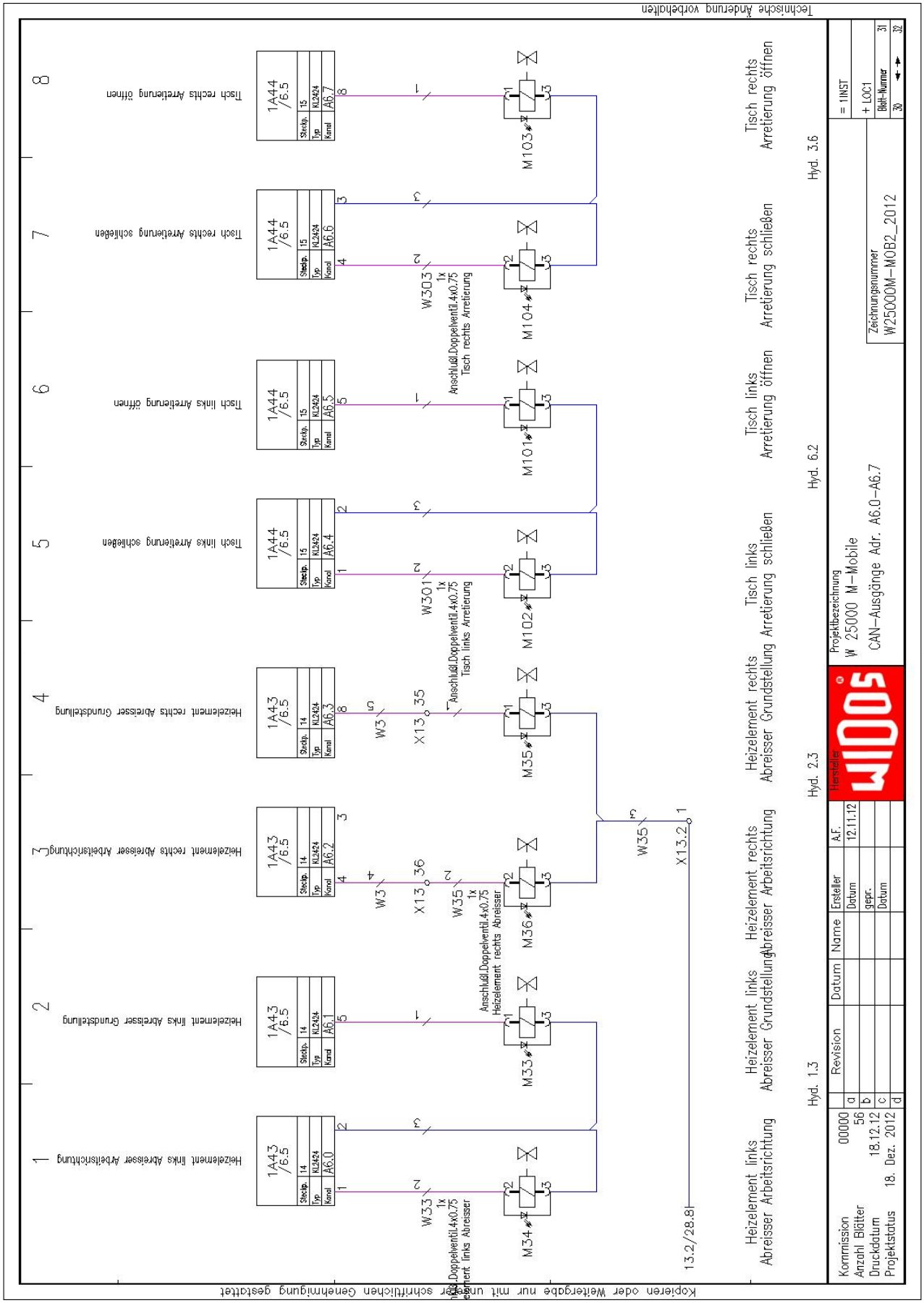

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Spannwerkzeug öffnen rechts
Spannwerkzeug schließen rechts
Spannwerkzeug öffnen links
Spannwerkzeug schließen links
Rohr rechts absenken
Rohr rechts anheben
Rohr links absenken
Rohr links anheben
1A34 /6.3
1A33 /6.2
M61
M62
M51
M52
M63
M64
M53
M54
W61
W51
W63
W53
W3
X13.61
X13.62
X13.2
13.2/27.1
13.2/14.6
Anschluß8Doppelventil.4x0.75 Spannwerkzeug rechts
Anschluß8Doppelventil.4x0.75 Spannwerkzeug links
Anschluß8Doppelventil.4x0.75 Rohr rechts
Anschluß8Doppelventil.4x0.75 Rohr links
Hyd. 6.6
Hyd. 3.1
Hyd. 1.4
Hyd. 2.4
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A1.0-A1.7
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.f.
12.11.12

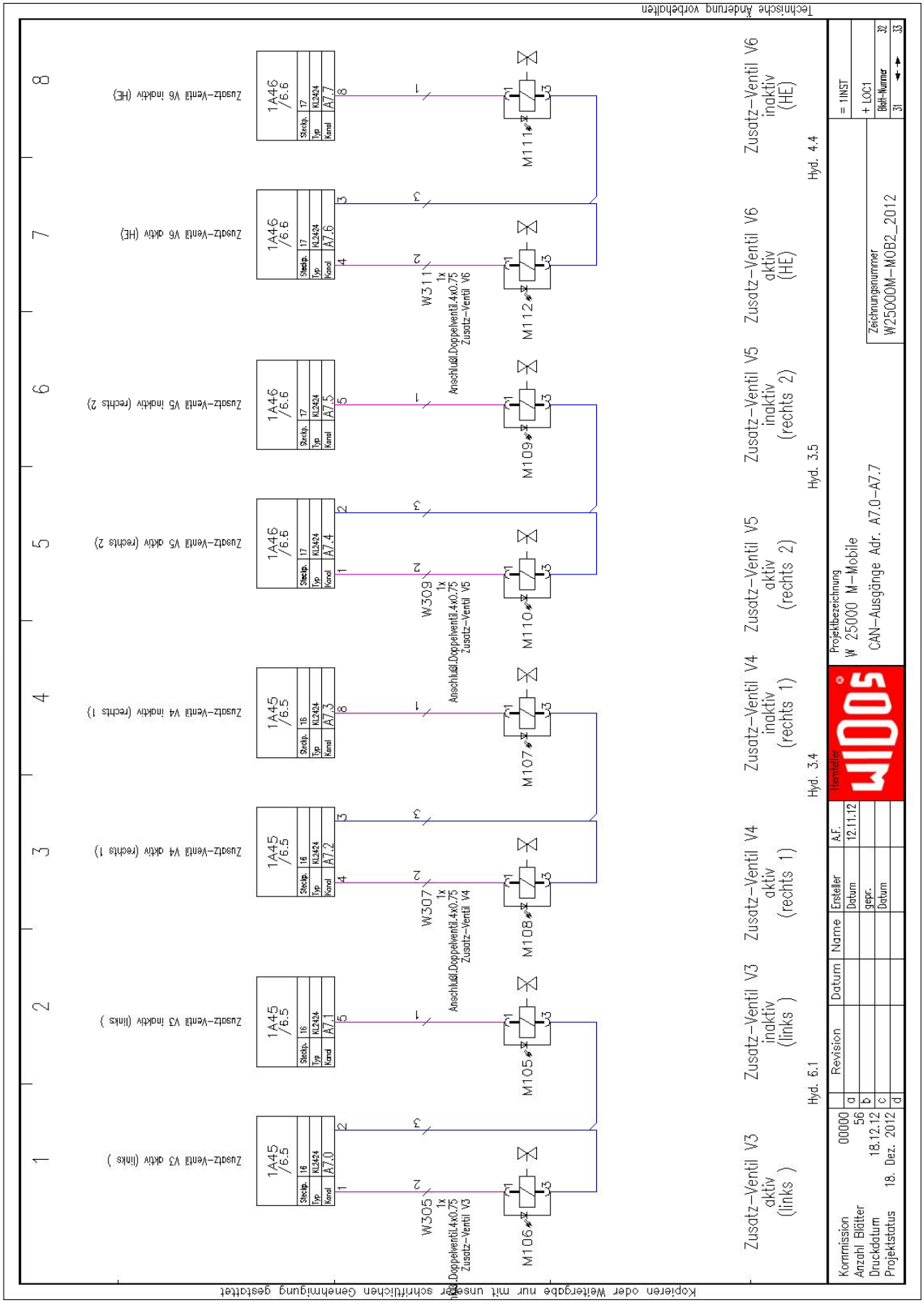

Technische Änderung vorbehalten
Auswerfer L1 in Maschine fahren
Auswerfer L1 aus Maschine fahren
Auswerfer L2 in Maschine fahren
Auswerfer L2 aus Maschine fahren
Auswerfer R1 in Maschine fahren
Auswerfer R1 aus Maschine fahren
Auswerfer R2 in Maschine fahren
Auswerfer R2 aus Maschine fahren
1A35 /6.3
1A36 /6.3
W81
W83
W91
W93
W3
X13.91
X13.92
X13.93
X13.94
X13.2
13.2/26.8
13.2/28.1
Hyd. 1.2
Hyd. 1.5
Hyd. 2.2
Hyd. 2.5
Auswerfer L1 in Maschine fahren
Auswerfer L1 aus Maschine fahren
Auswerfer L2 in Maschine fahren
Auswerfer L2 aus Maschine fahren
Auswerfer R1 in Maschine fahren
Auswerfer R1 aus Maschine fahren
Auswerfer R2 in Maschine fahren
Auswerfer R2 aus Maschine fahren
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A2.0-A2.7
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

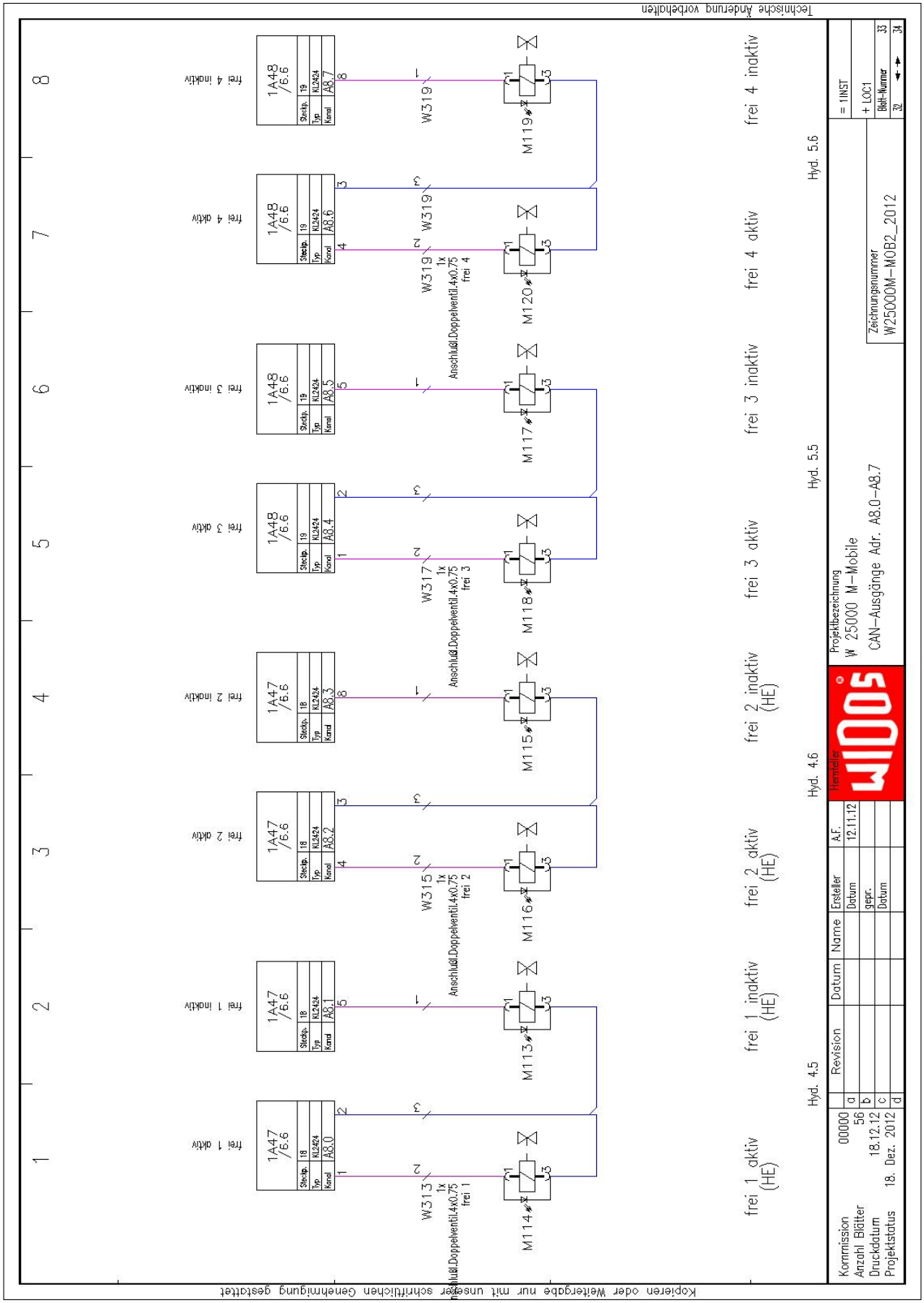

Technische Änderung vorbehalten
Spannwerkzeug L1 spannen
Spannwerkzeug L1 lösen
Spannwerkzeug L2 spannen
Spannwerkzeug L2 lösen
Spannwerkzeug R1 spannen
Spannwerkzeug R1 lösen
Spannwerkzeug R2 spannen
Spannwerkzeug R2 lösen
Spannwerkzeug L1 spannen
Spannwerkzeug L1 lösen
Spannwerkzeug L2 spannen
Spannwerkzeug L2 lösen
Spannwerkzeug R1 spannen
Spannwerkzeug R1 lösen
Spannwerkzeug R2 spannen
Spannwerkzeug R2 lösen
Hyd. 1.6
Hyd. 1.1
Hyd. 2.6
Hyd. 2.1
13.2/27.8
13.2/31.1
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A3.0-A3.7
Zeichnungsnummer
W25000M-M0B2_2012
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Hersteller
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

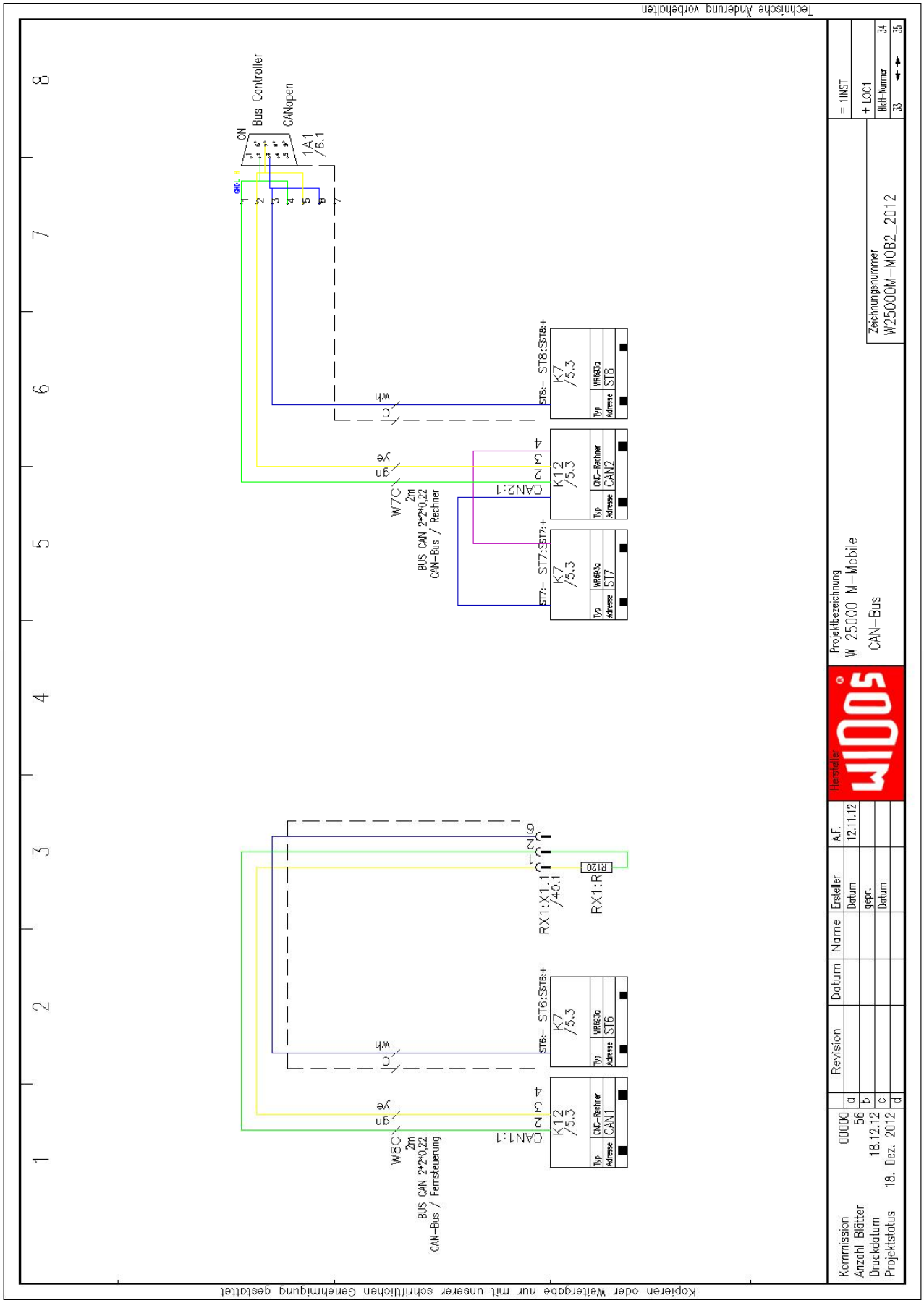

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Abstecher links fahren
Abstecher rechts fahren
Abstecher Position verriegeln
Abstecher Position entriegeln
Abstecher in Maschine fahren
Abstecher aus Maschine fahren
Arretierung Abstecher schließen
Arretierung Abstecher öffnen
Hyd. 6.3
Hyd. 5.3
Hyd. 5.2
Hyd. 5.4
Abstecher links fahren
Abstecher rechts fahren
Abstecher verriegeln
Abstecher entriegeln
Abstecher in Maschine fahren
Abstecher aus Maschine fahren
Arretierung Abstecher 1 schließen
Arretierung Abstecher 1 öffnen
W43 1x Doppelventil.4x0.75 Abstecher fahren
W44 1x Doppelventil.4x0.75 Abstecher verriegeln / entriegeln
W47 1x Doppelventil.4x0.75 Abstecher fahren
W41 1x Doppelventil.4x0.75 Arretierung Abstecher
W45 1x Doppelventil.4x0.75
1A39 /6.4
1A40 /6.4
M43 M44 M47 M48 M42 M41 M46 M45
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a Datum 12.11.12
b gepr.
c Datum
d
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A4.0-A4.7
Zeichnungsnummer W25000M-M0B2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 29 28 30

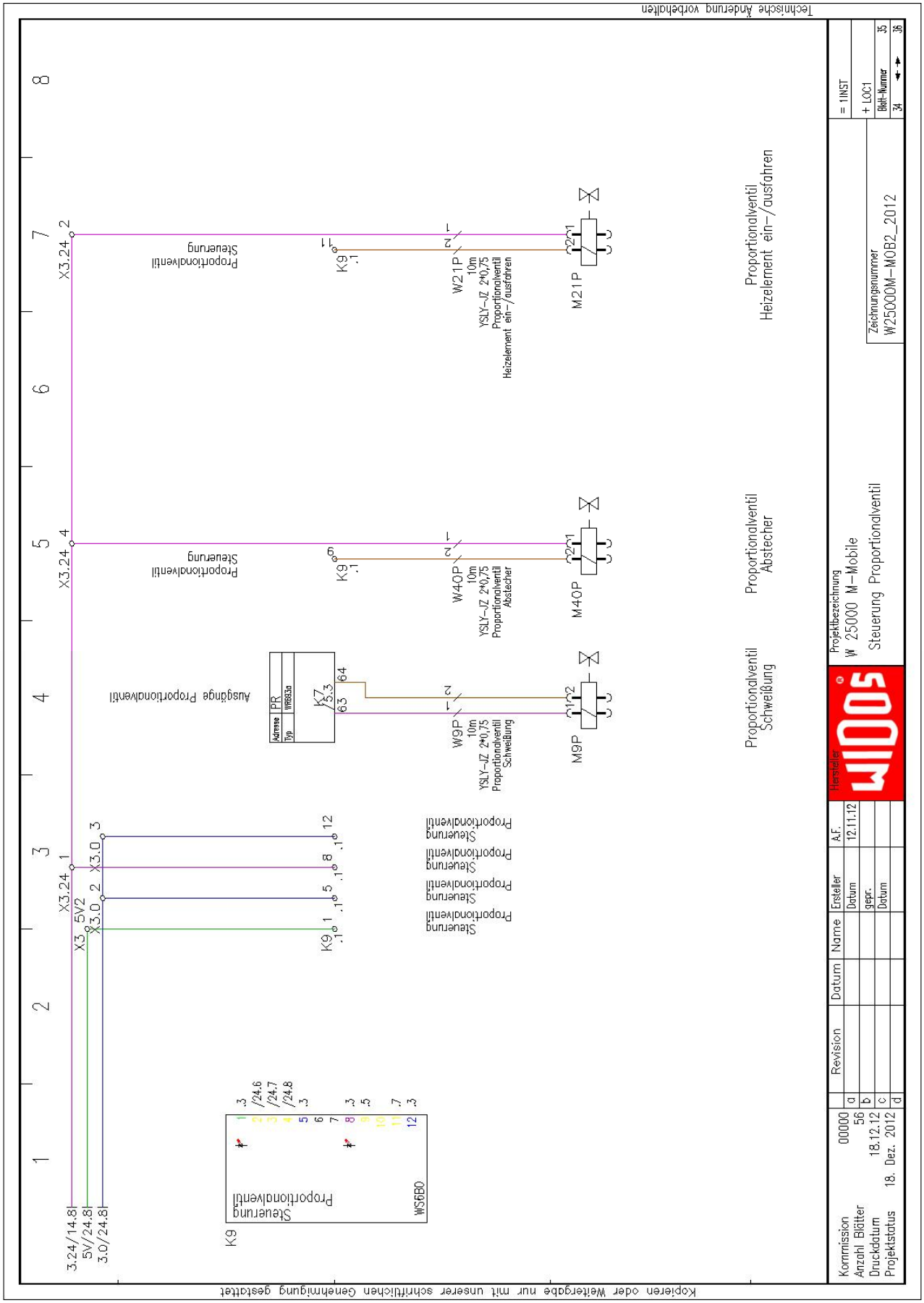

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement links fahren
Heizelement rechts fahren
Heizelement in Maschine fahren
Heizelement aus Maschine fahren
Heizelement Arretierung schließen
Heizelement Arretierung öffnen
Absteicher Bremse
Position Heizelement lösen
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A5.0-A5.7
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

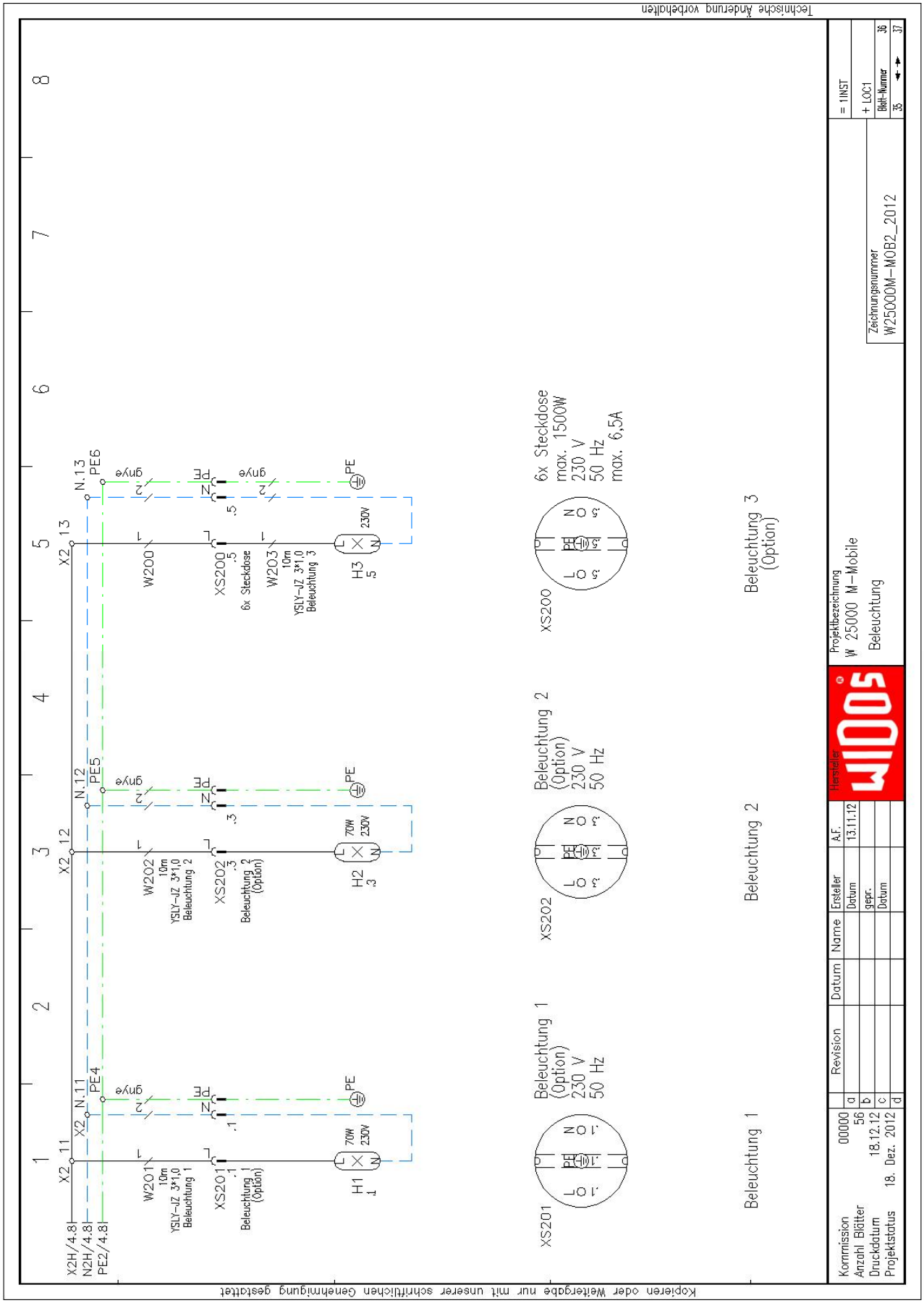

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Heizelement links Abreisser Arbeitsrichtung
Heizelement links Abreisser Grundstellung
Heizelement rechts Abreisser Arbeitsrichtung
Heizelement rechts Abreisser Grundstellung
Tisch links Arretierung schließen
Tisch links Arretierung öffnen
Tisch rechts Arretierung schließen
Tisch rechts Arretierung öffnen
Hyd. 1.3
Hyd. 2.3
Hyd. 6.2
Hyd. 3.6
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A6.0-A6.7
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
13.2/28.8

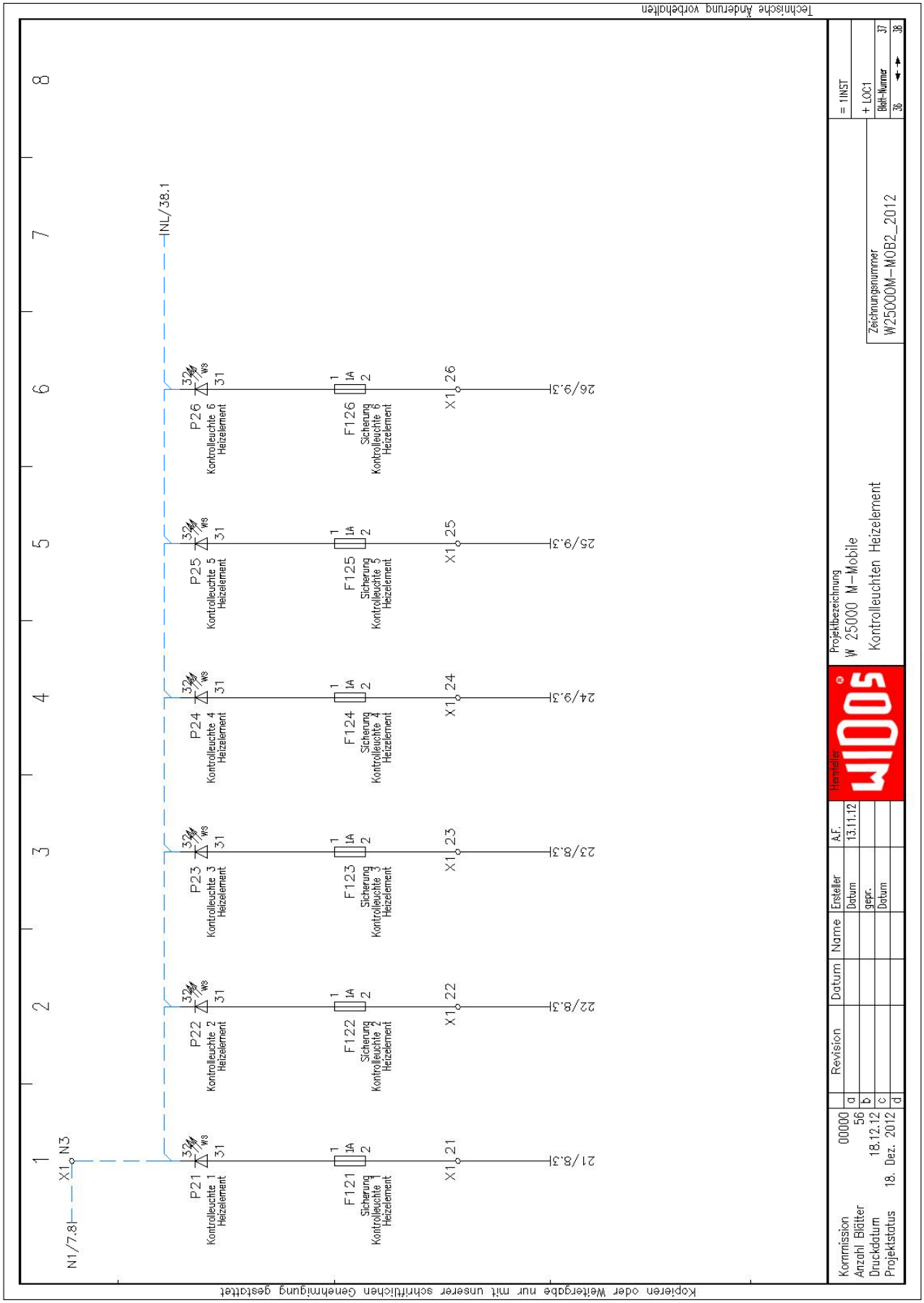

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Zusatz-Ventil V3 aktiv (links)
Zusatz-Ventil V3 inaktiv (links)
Zusatz-Ventil V4 aktiv (rechts 1)
Zusatz-Ventil V4 inaktiv (rechts 1)
Zusatz-Ventil V5 aktiv (rechts 2)
Zusatz-Ventil V5 inaktiv (rechts 2)
Zusatz-Ventil V6 aktiv (HE)
Zusatz-Ventil V6 inaktiv (HE)
W305 1x Doppelventil.4x0.75 Zusatz-Ventil V3
W307 1x Doppelventil.4x0.75 Zusatz-Ventil V4
W309 1x Doppelventil.4x0.75 Zusatz-Ventil V5
W311 1x Doppelventil.4x0.75 Zusatz-Ventil V6
Anschluß Doppelventil
M105 M106 M107 M108 M109 M110 M111 M112
1A45 /6.5
1A46 /6.6
Stecktp. Typ Kanal
KL2424
A7.0 A7.1 A7.2 A7.3 A7.4 A7.5 A7.6 A7.7
Hyd. 6.1 Hyd. 3.4 Hyd. 3.5 Hyd. 4.4
Zusatz-Ventil V3 aktiv (links)
Zusatz-Ventil V4 aktiv (rechts 1)
Zusatz-Ventil V5 aktiv (rechts 2)
Zusatz-Ventil V6 aktiv (HE)
Zusatz-Ventil V3 inaktiv (links)
Zusatz-Ventil V4 inaktiv (rechts 1)
Zusatz-Ventil V5 inaktiv (rechts 2)
Zusatz-Ventil V6 inaktiv (HE)
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A7.0-A7.7
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a Datum 12.11.12
b gepr.
c Datum
d

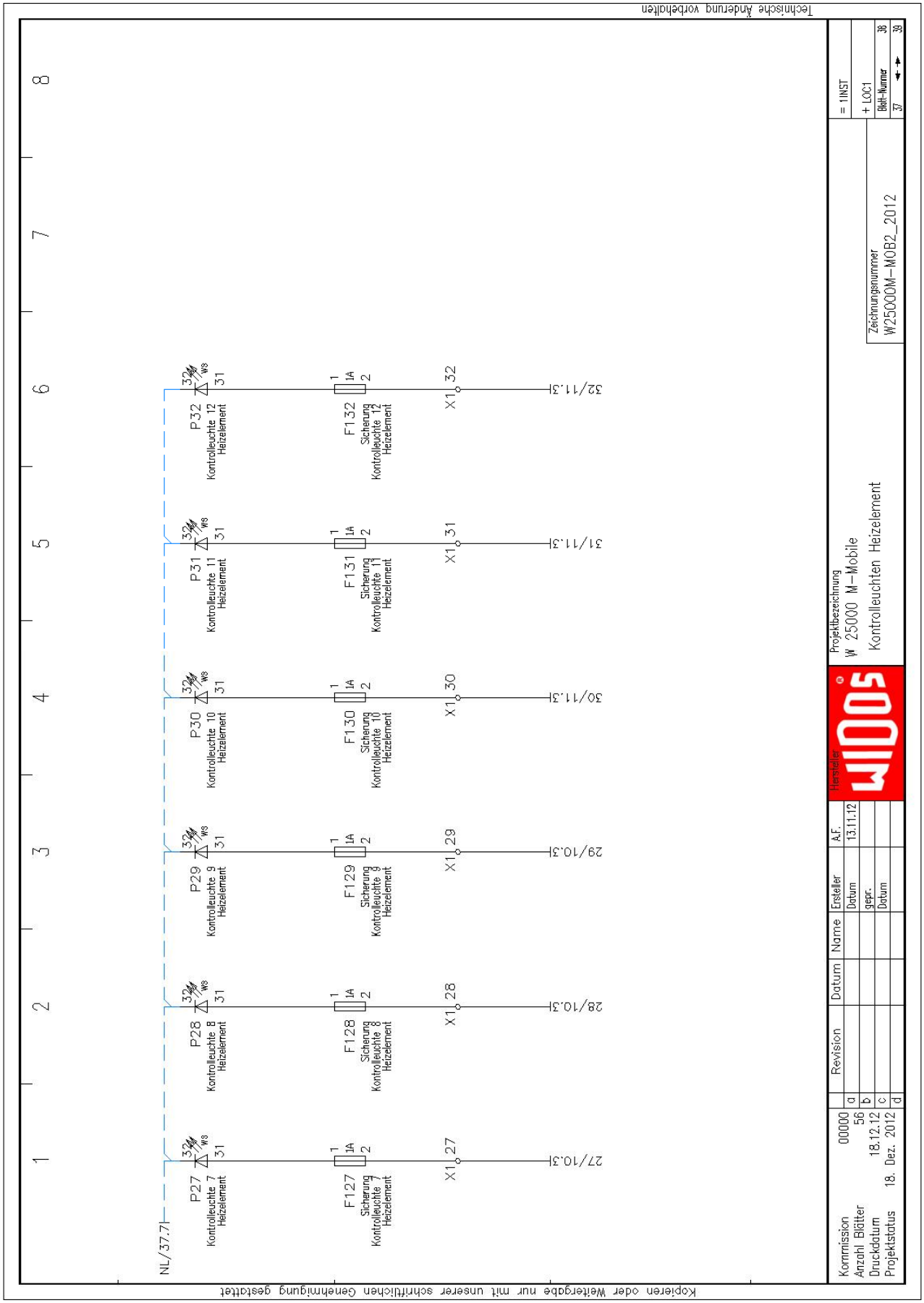

Technische Änderung vorbehalten
frei 1 aktiv
frei 1 inaktiv
frei 2 aktiv
frei 2 inaktiv
frei 3 aktiv
frei 3 inaktiv
frei 4 aktiv
frei 4 inaktiv
1A47/6.6
1A48/6.6
W313 1x Anschluß Doppelventil 4x0.75 frei 1
W315 1x Anschluß Doppelventil 4x0.75 frei 2
W317 1x Anschluß Doppelventil 4x0.75 frei 3
W319 1x Anschluß Doppelventil 4x0.75 frei 4
M113
M114
M115
M116
M117
M118
M119
M120
Hyd. 4.5
Hyd. 4.6
Hyd. 5.5
Hyd. 5.6
frei 1 aktiv (HE)
frei 1 inaktiv (HE)
frei 2 aktiv (HE)
frei 2 inaktiv (HE)
frei 3 aktiv
frei 3 inaktiv
frei 4 aktiv
frei 4 inaktiv
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
CAN-Ausgänge Adr. A8.0-A8.7
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

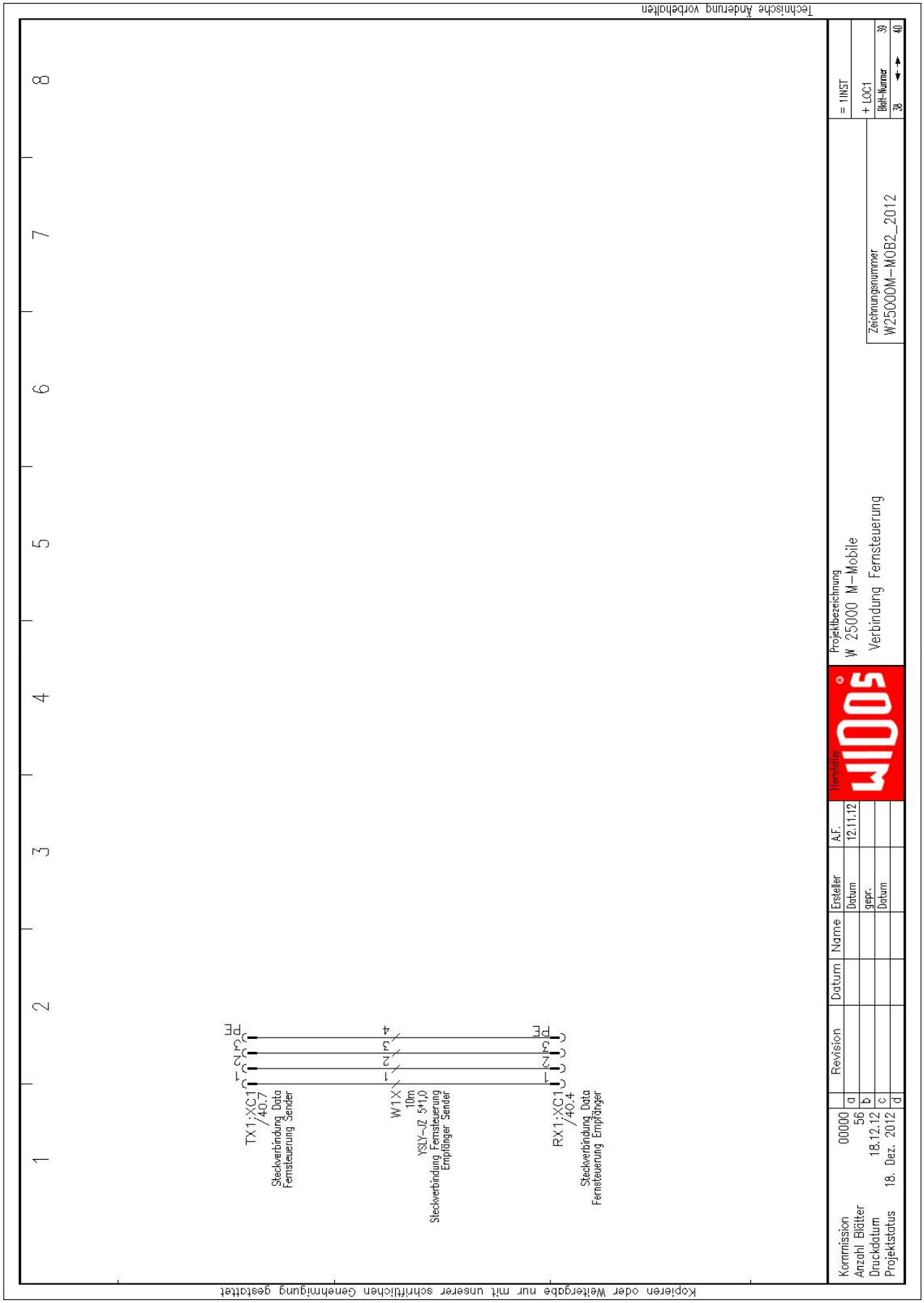

Technische Änderung vorbehalten
Bus Controller
CANopen
1A1 /6.1
W7C 2m BUS CAN 2*2*0,22 CAN-Bus / Rechner
W8C 2m BUS CAN 2*2*0,22 CAN-Bus / Fernsteuerung
CANH CANL
K7 /5.3
K12 /5.3
CNC-Rechner
CAN1
CAN2
WR63Qa
ST6
ST7
ST8
RX1:X1.1 /40.1
RX1:R120
R120
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 34 33 35
Zeichnungsnummer W25000M-MOB2_2012
Projektbezeichnung W 25000 M-Mobile CAN-Bus
Hersteller WIDOS
Ersteller Datum 12.11.12
gepr. Datum
Revision Datum Name
00000 a
56 b
18.12.12 c
18. Dez. 2012 d
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

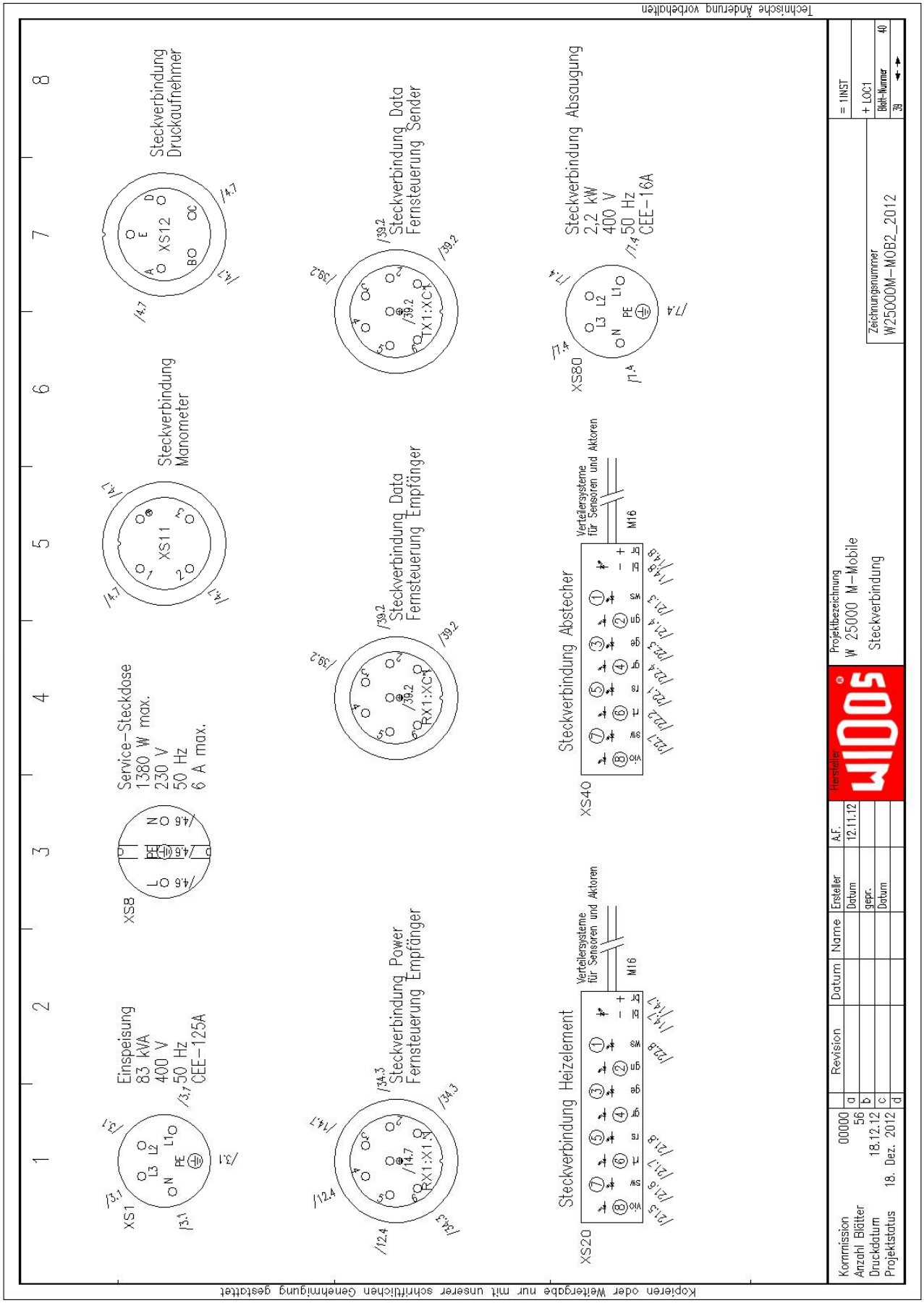

Technische Änderung vorbehalten
Proportionalventil Heizelement ein-/ausfahren
Proportionalventil Abstecher
Proportionalventil Schweißung
Steuerung Proportionalventil
W 25000 M-Mobile
W25000M-MOB2_2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

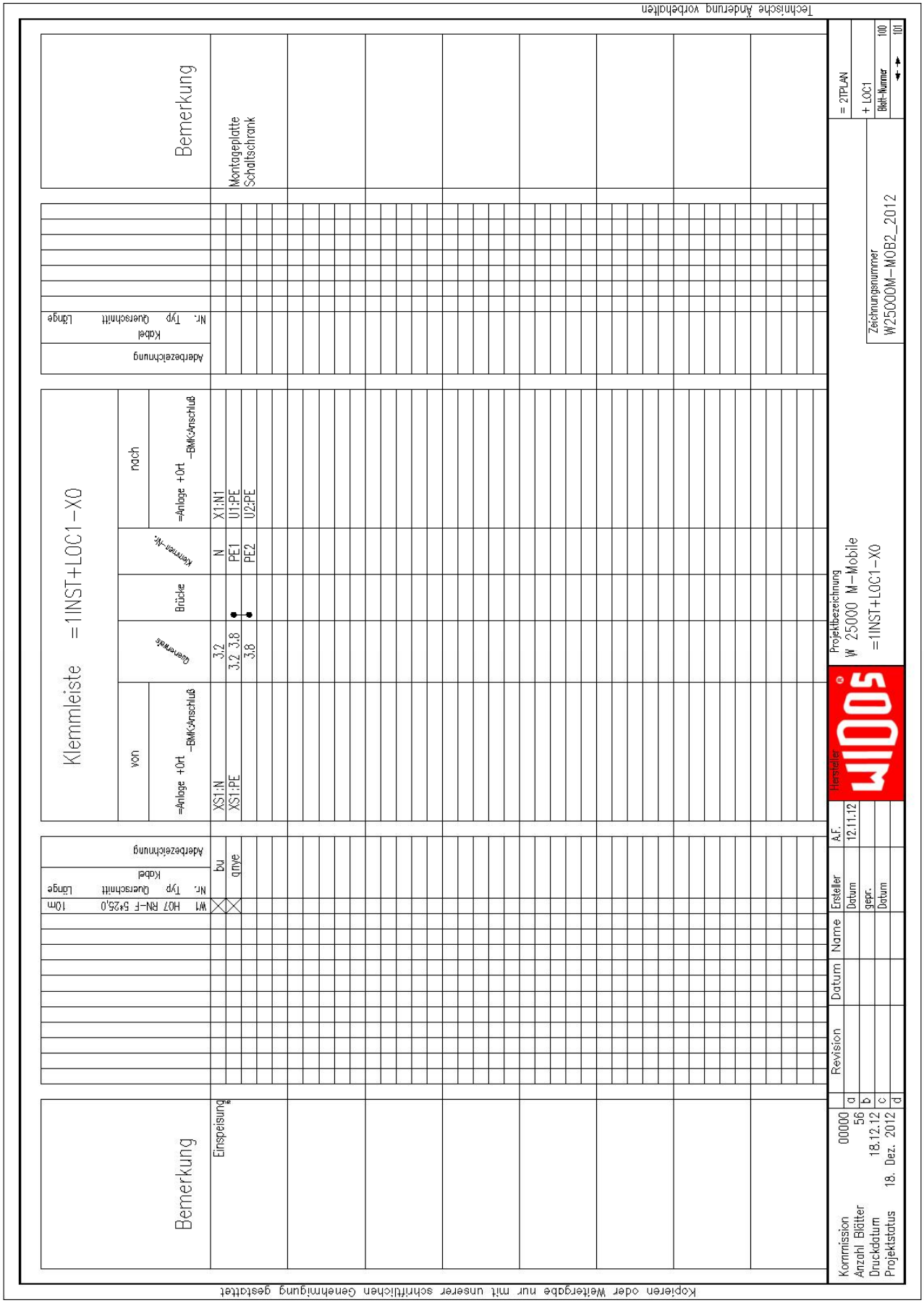

Technische Änderung vorbehalten
1 2 3 4 5 6 7 8
X2H/4.8
N2H/4.8
PE2/4.8
X2 11
X2 N.11
PE4
X2 12
X2 N.12
PE5
X2 13
N.13
PE6
gnye
PE
W201 10m YSLY-JZ 3*1,0 Beleuchtung 1
W202 10m YSLY-JZ 3*1,0 Beleuchtung 2
W200
W203 10m YSLY-JZ 3*1,0 Beleuchtung 3
XS201 .1 Beleuchtung 1 (Option)
XS202 .3 Beleuchtung 2 (Option)
XS200 .5 6x Steckdose
H1 .1 70W 230V
H2 .3 70W 230V
H3 .5 230V
Beleuchtung 1 (Option) 230 V 50 Hz
Beleuchtung 2 (Option) 230 V 50 Hz
6x Steckdose max. 1500W 230 V 50 Hz max. 6,5A
Beleuchtung 1
Beleuchtung 2
Beleuchtung 3 (Option)
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name
a b c d
Ersteller Datum gepr. Datum A.F. 13.11.12
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung W 25000 M-Mobile
Beleuchtung
= 1INST + L0C1
Zeichnungsnummer W25000M-M0B2_2012
Blatt-Nummer 36 35 37
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

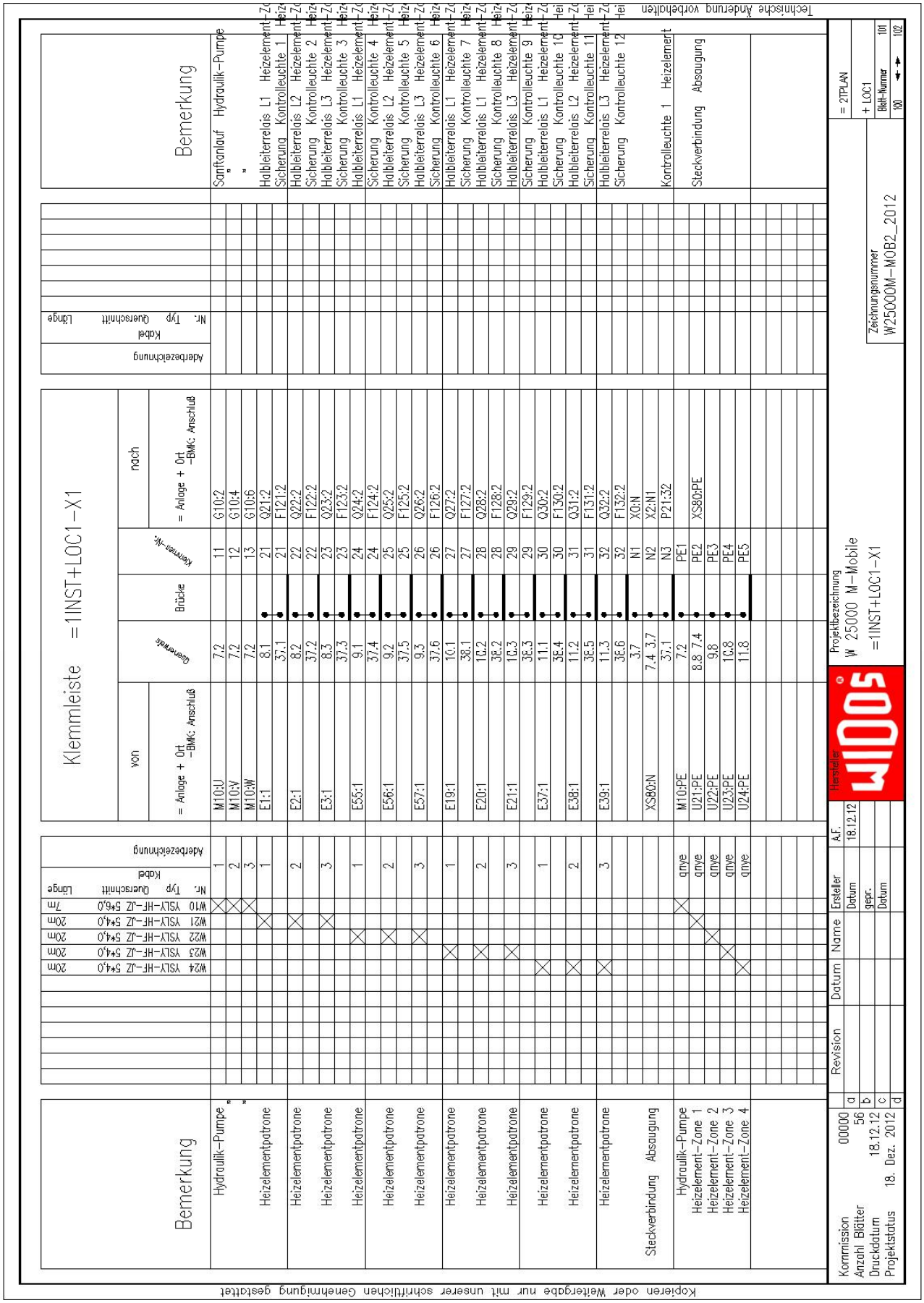

Technische Änderung vorbehalten
1 2 3 4 5 6 7 8
N1/7.8
X1 N3
INL/38.1
P21 Kontrolleuchte 1 Heizelement
F121 Sicherung Kontrolleuchte 1 Heizelement
X1 21
21/8.3
P22 Kontrolleuchte 2 Heizelement
F122 Sicherung Kontrolleuchte 2 Heizelement
X1 22
22/8.3
P23 Kontrolleuchte 3 Heizelement
F123 Sicherung Kontrolleuchte 3 Heizelement
X1 23
23/8.3
P24 Kontrolleuchte 4 Heizelement
F124 Sicherung Kontrolleuchte 4 Heizelement
X1 24
24/9.3
P25 Kontrolleuchte 5 Heizelement
F125 Sicherung Kontrolleuchte 5 Heizelement
X1 25
25/9.3
P26 Kontrolleuchte 6 Heizelement
F126 Sicherung Kontrolleuchte 6 Heizelement
X1 26
26/9.3
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name
a
b
c
d
Ersteller Datum
gepr. Datum
A.F. 13.11.12
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Kontrolleuchten Heizelement
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 37
36 38


Technische Änderung vorbehalten
NL/37.7
P27 Kontrolleuchte 7 Heizelement
F127 Sicherung Kontrolleuchte 7 Heizelement
X1.27
27/10.3
P28 Kontrolleuchte 8 Heizelement
F128 Sicherung Kontrolleuchte 8 Heizelement
X1.28
28/10.3
P29 Kontrolleuchte 9 Heizelement
F129 Sicherung Kontrolleuchte 9 Heizelement
X1.29
29/10.3
P30 Kontrolleuchte 10 Heizelement
F130 Sicherung Kontrolleuchte 10 Heizelement
X1.30
30/11.3
P31 Kontrolleuchte 11 Heizelement
F131 Sicherung Kontrolleuchte 11 Heizelement
X1.31
31/11.3
P32 Kontrolleuchte 12 Heizelement
F132 Sicherung Kontrolleuchte 12 Heizelement
X1.32
32/11.3
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Kontrolleuchten Heizelement
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
13.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

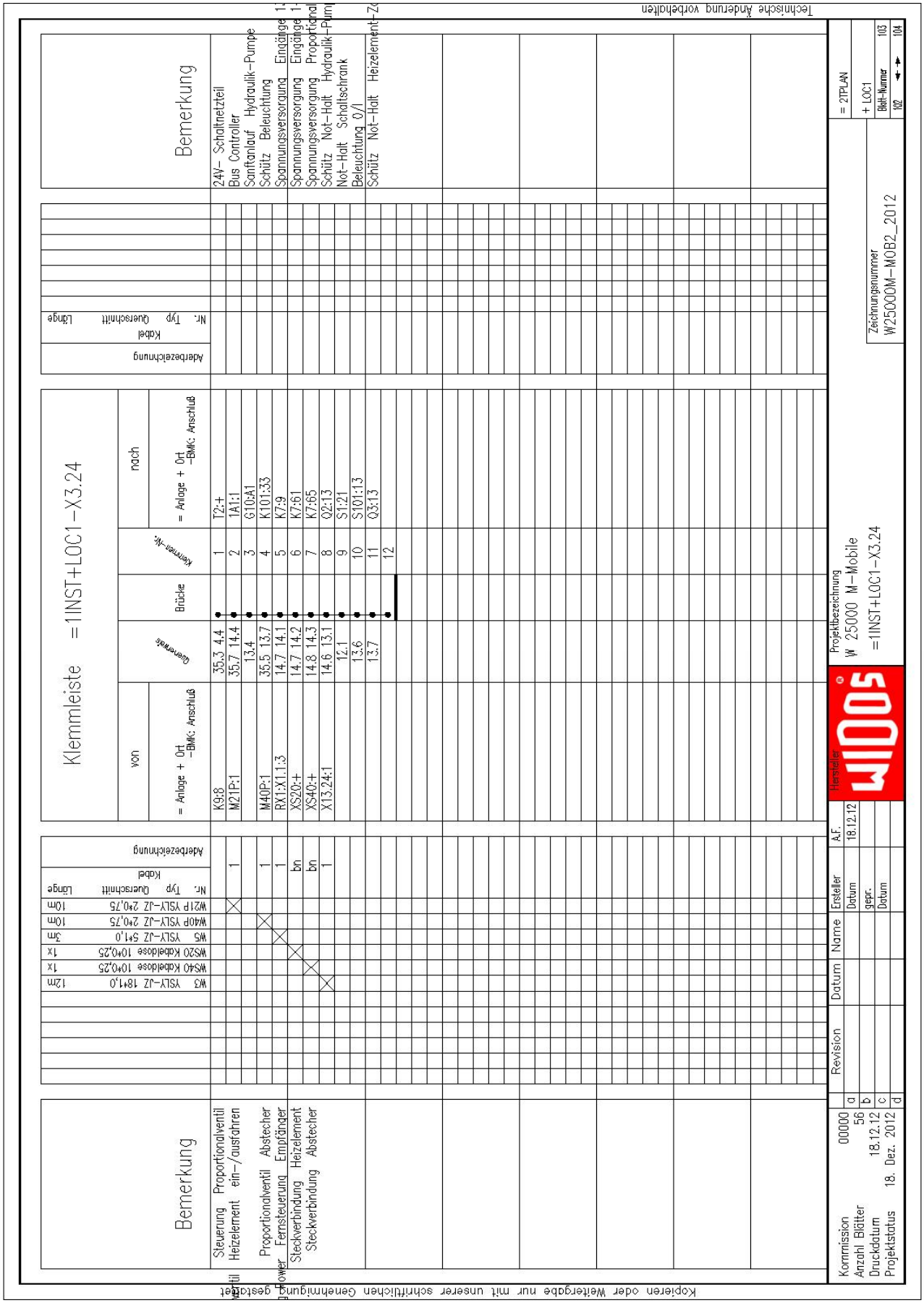

Technische Änderung vorbehalten
1
2
3
4
5
6
7
8
TX1:XC1
/40.7
Steckverbindung Data
Fernsteuerung Sender
W1:X
10m
YSLY-JZ 5*1,0
Steckverbindung Fernsteuerung
Empfänger Sender
RX1:XC1
/40.4
Steckverbindung Data
Fernsteuerung Empfänger
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Verbindung Fernsteuerung
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

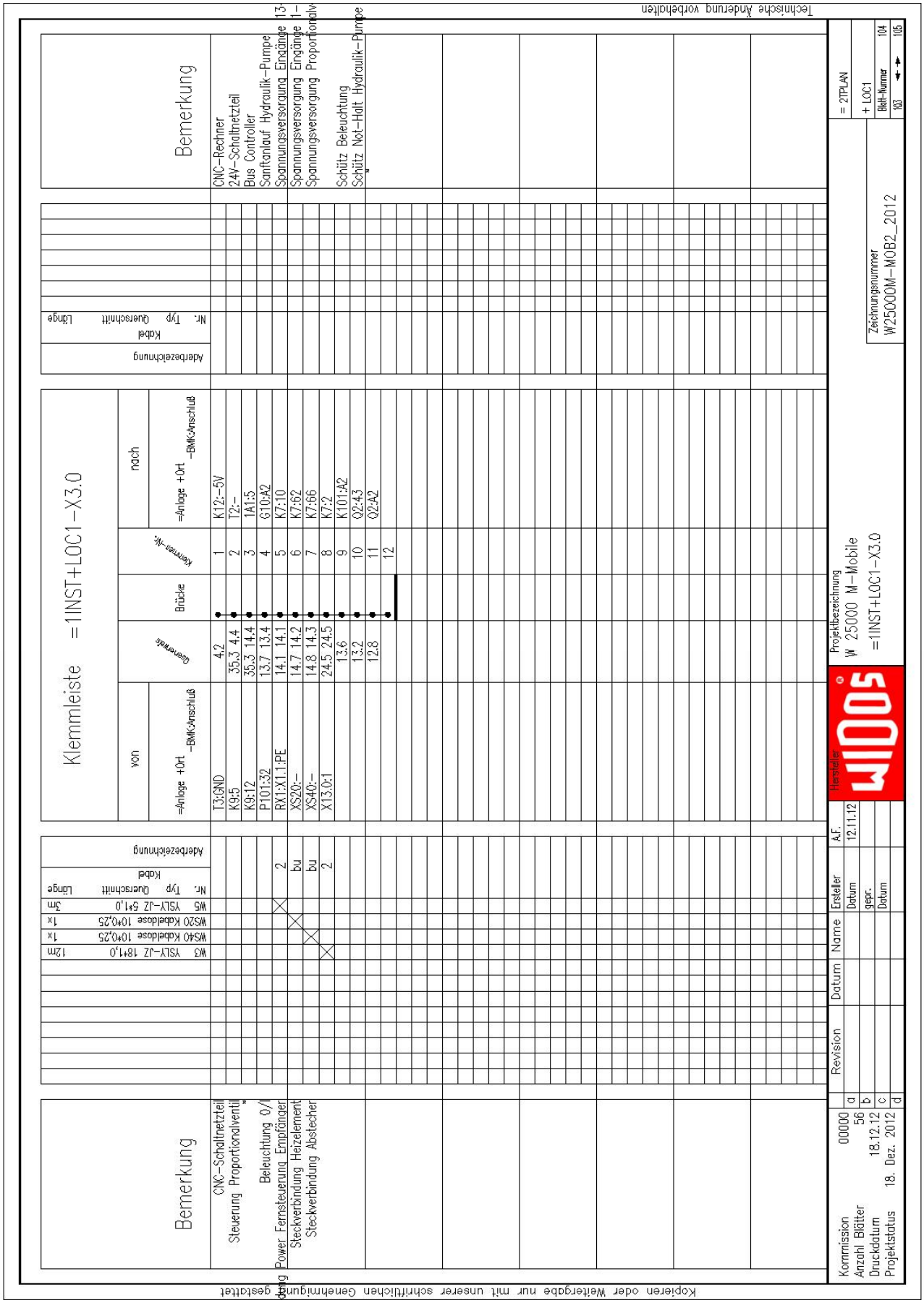

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Einspeisung
83 kVA
400 V
50 Hz
CEE-125A
XS1
Service-Steckdose
1380 W max.
230 V
50 Hz
6 A max.
XS8
Steckverbindung
Manometer
XS11
Steckverbindung
Druckaufnehmer
XS12
Steckverbindung Power
Fernsteuerung Empfänger
RX1:X1.1
Steckverbindung Data
Fernsteuerung Empfänger
RX1:XC1
Steckverbindung Data
Fernsteuerung Sender
TX1:XC1
Steckverbindung Absaugung
2,2 kW
400 V
50 Hz
CEE-16A
XS80
Steckverbindung Heizelement
XS20
Steckverbindung Abstecher
XS40
Verteilersysteme
für Sensoren und Aktoren
M16
Hersteller
WIDOS
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
Steckverbindung
= 1INST
+ L0C1
Zeichnungsnummer
W25000M-M0B2_2012
Blatt-Nummer 40
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12

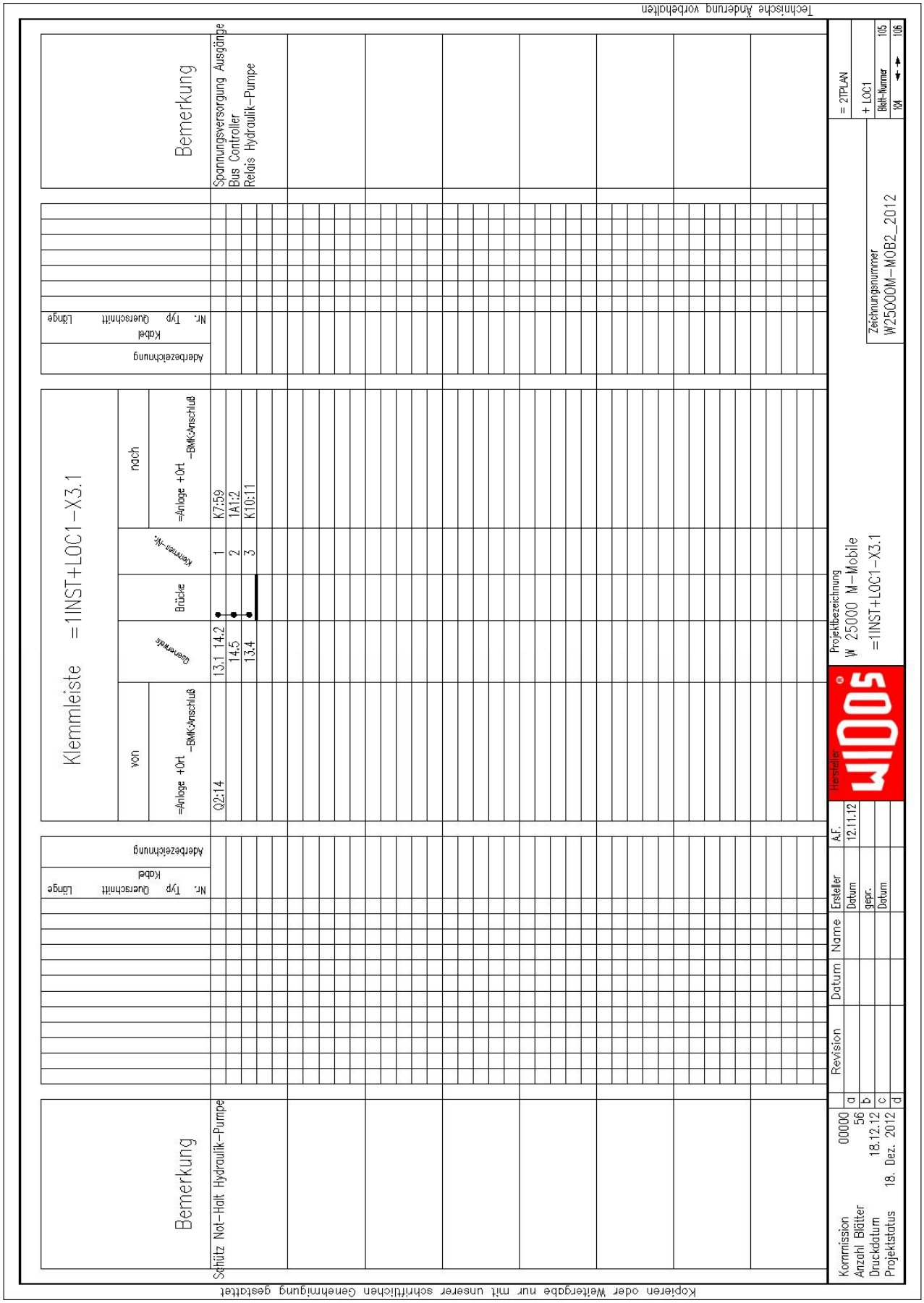

Technische Änderung vorbehalten
Bemerkung
Montageplatte Schaltschrank
Klemmleiste =1INST+LOC1-X0
von
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
XS1:N
XS1:PE
3.2
3.2 3.8
3.8
N
PE1
PE2
X1:N1
U1:PE
U2:PE
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
W1 H07 RN-F 5*25,0 10m
bu
gnye
Einspeisung
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a Datum 12.11.12
b gepr.
c Datum
d
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X0
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 2TPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer 100
101

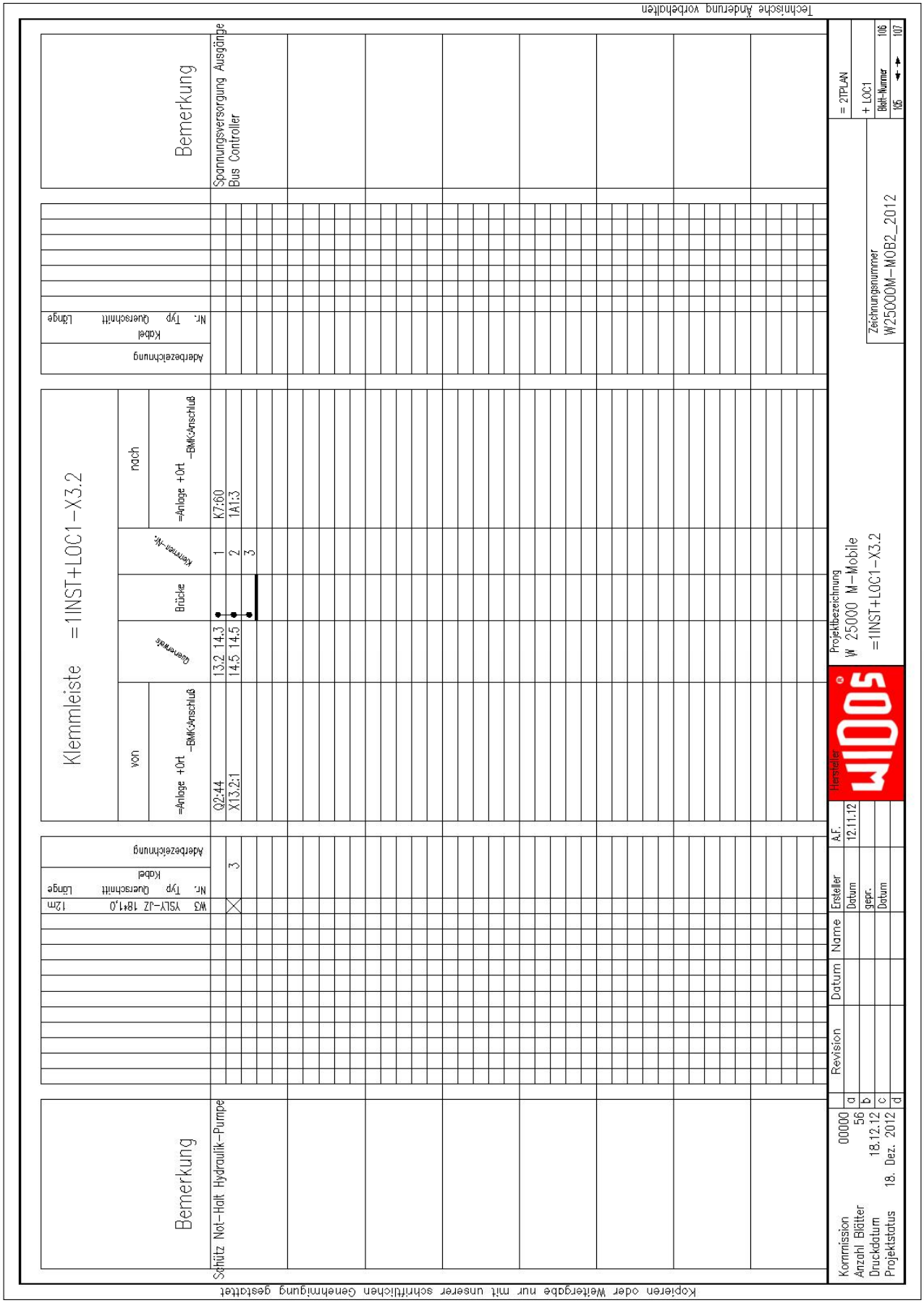

Klemmleiste =1INST+LOC1-X1
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X1
= 2TPLAN
+ LOC1
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

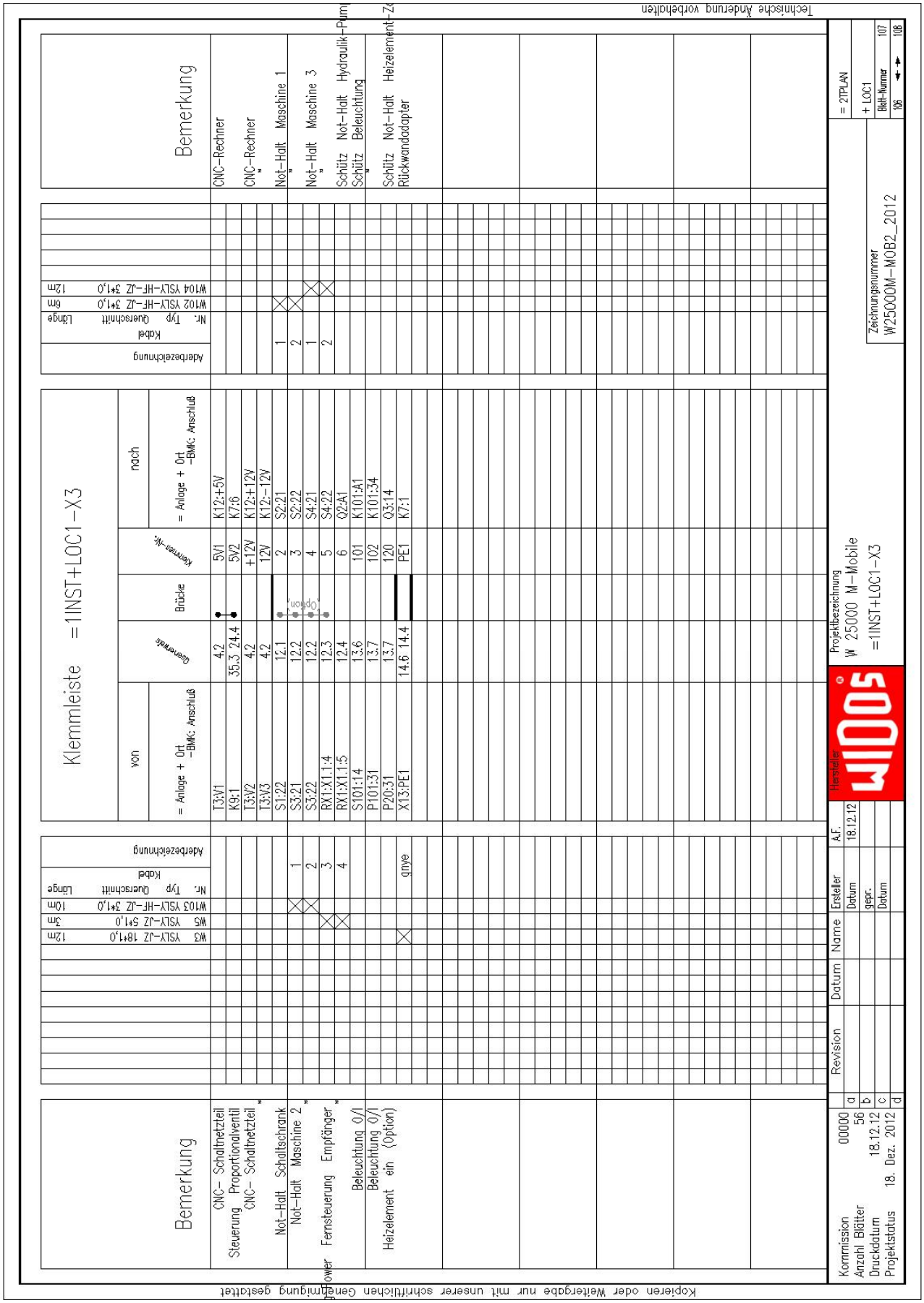
Klemmleiste =1INST+LOC1-X2
Bemerkung
Sicherung Steuerung
Schütz Beleuchtung
Varistor
Schütz Beleuchtung
Steckverbindung Manometer
CNC-Schaltnetzteil
24V-Schaltnetzteil
CNC-Schaltnetzteil
24V-Schaltnetzteil
Beleuchtung 1
Schütz Beleuchtung
Display
CNC-Schaltnetzteil
24V-Schaltnetzteil
Netzfilter
Steckverbindung Manometer
Netzfilter
Service-Steckdose
Varistor
Netzfilter
Netzfilter
Schütz Beleuchtung
Beleuchtung 2
6x Steckdose
Beleuchtung 1
Beleuchtung 2
6x Steckdose
Netzfilter
Service-Steckdose
Steckverbindung Manometer
Beleuchtung 1
Beleuchtung 2
6x Steckdose
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X2
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 2TPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer
Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

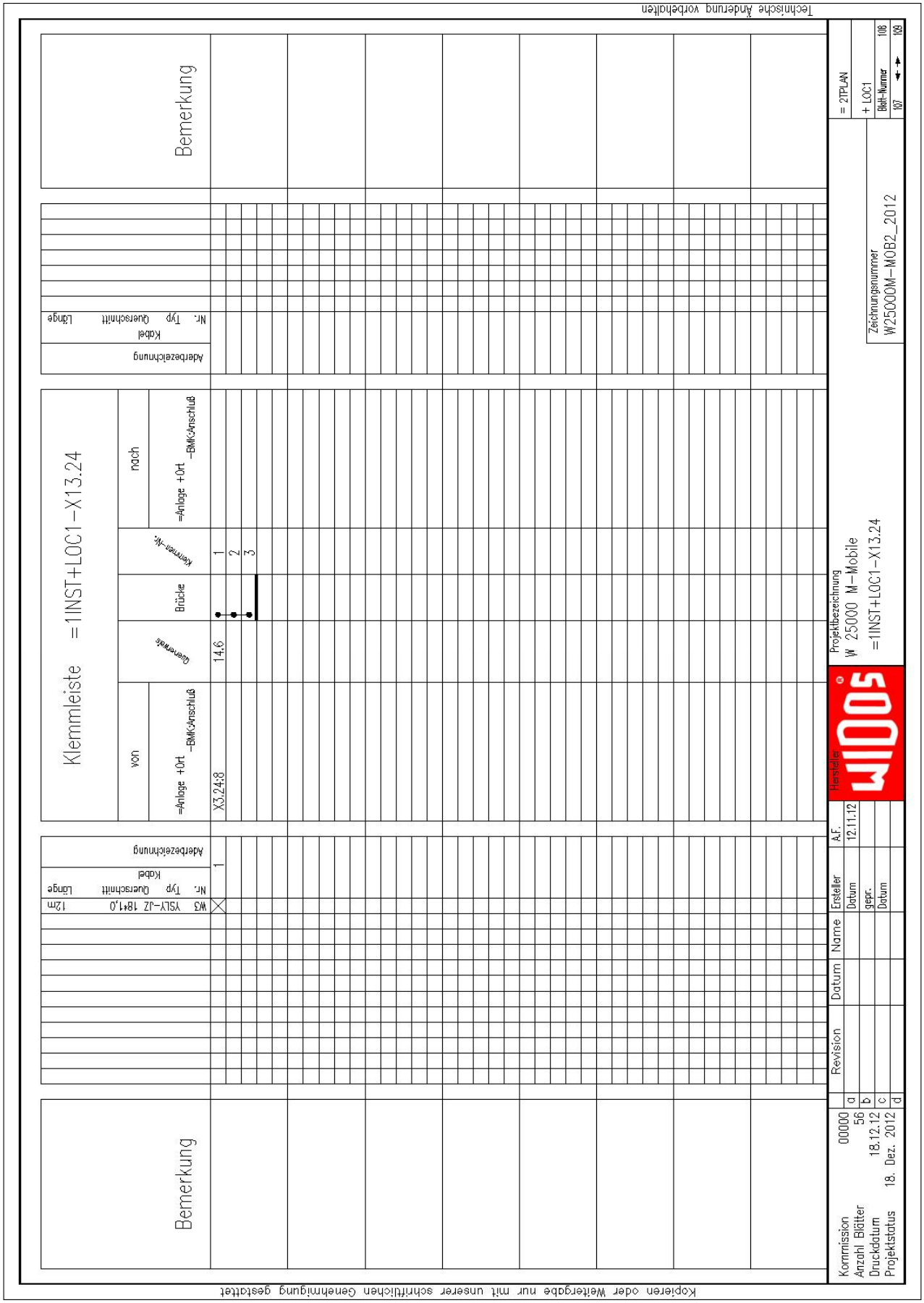

Klemmleiste =1INST+L0C1-X3.24
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+L0C1-X3.24
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
+ L0C1
= 2TPLAN

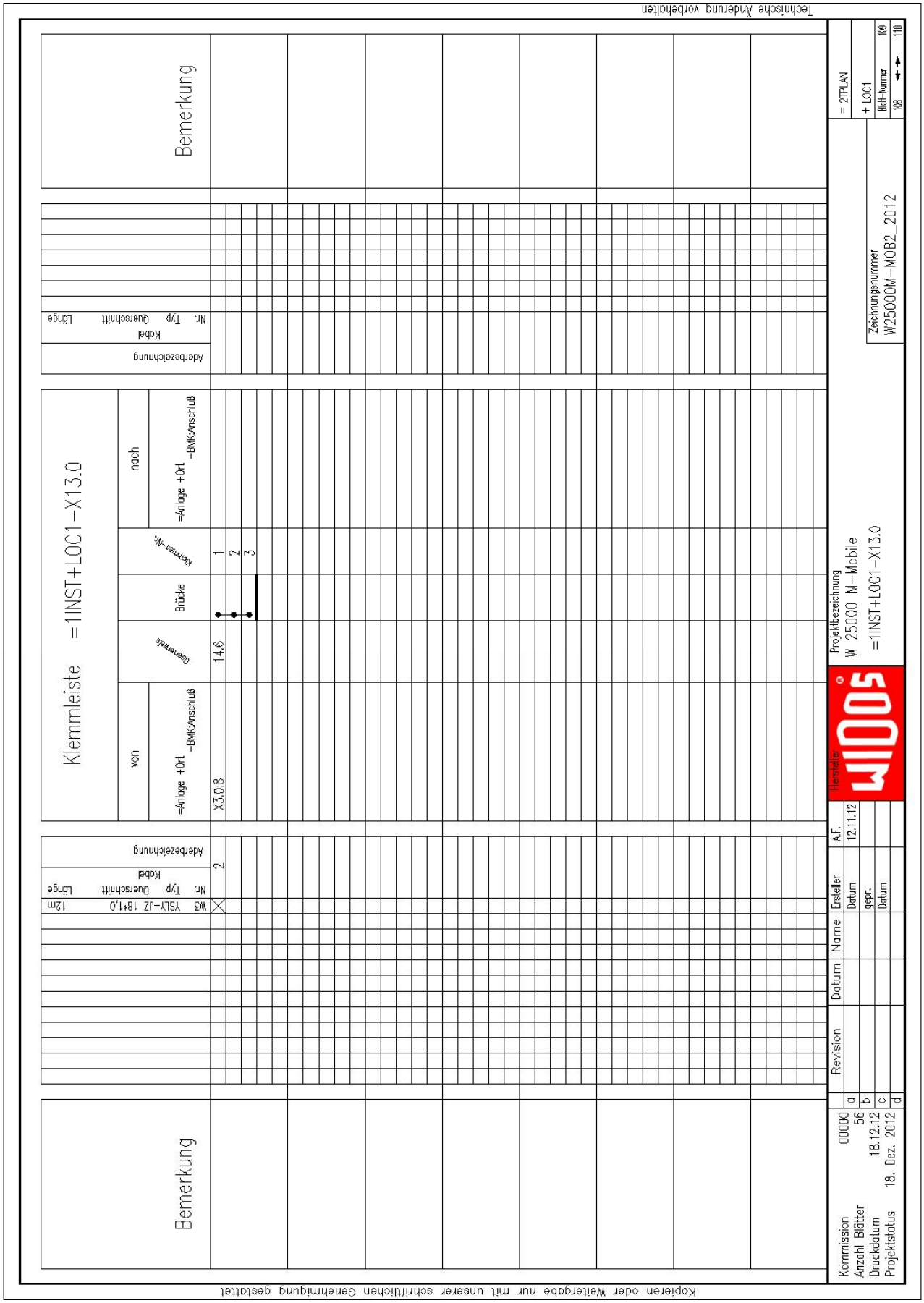

Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.0
Bemerkung
CNC-Schaltnetzteil
Steuerung Proportionalventil*
Beleuchtung 0/1
Power Fernsteuerung Empfänger
Steckverbindung Heizelement
Steckverbindung Abstecher
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Hersteller
WIDOS
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X3.0
= 2TPLAN
+ LOC1
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

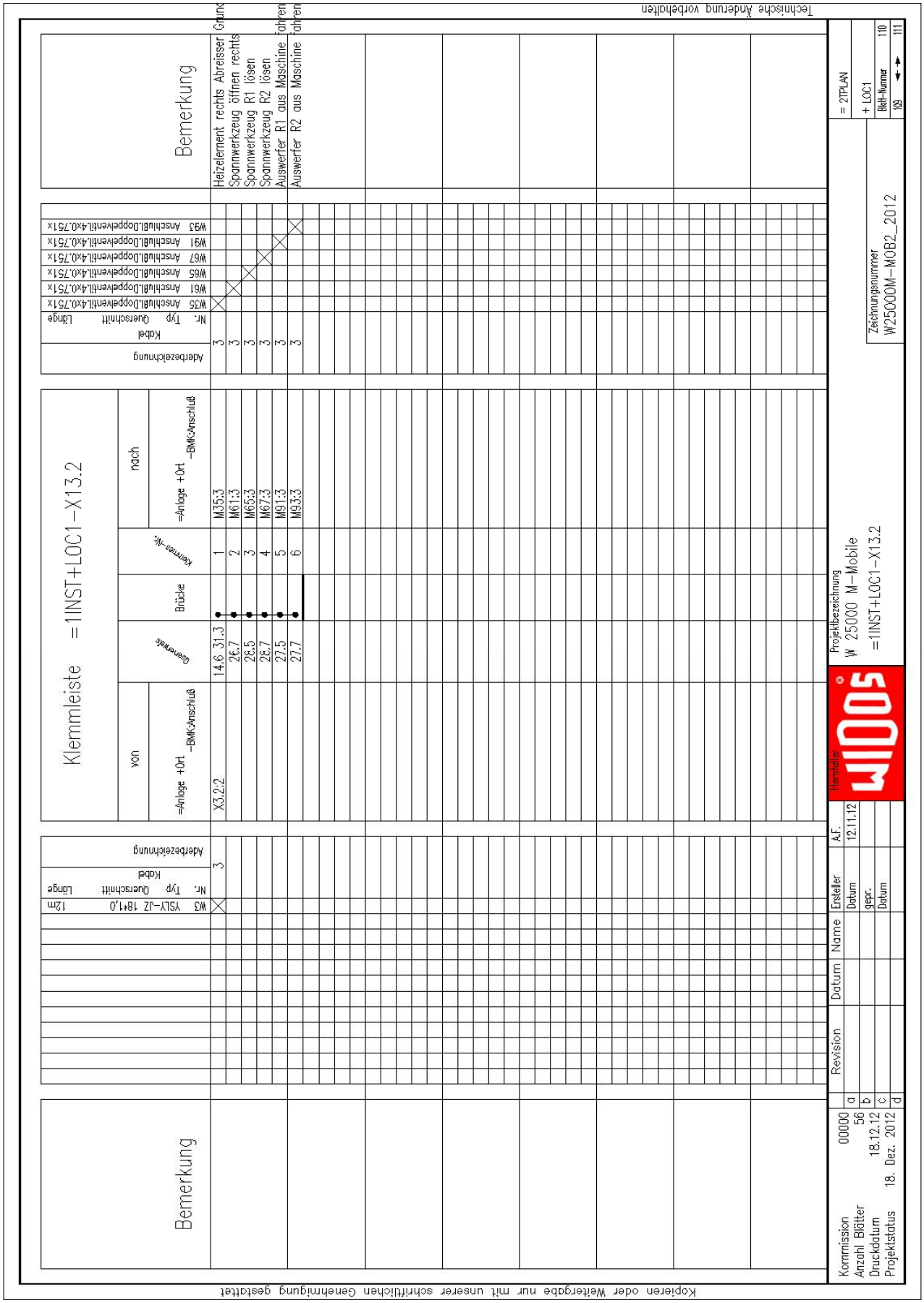

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Klemmleiste =1INST+L0C1-X3.1
Bemerkung
Spannungsversorgung Ausgänge
Bus Controller
Relais Hydraulik-Pumpe
Schütz Not-Halt Hydraulik-Pumpe
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+L0C1-X3.1
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 2TPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer
105
106
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12

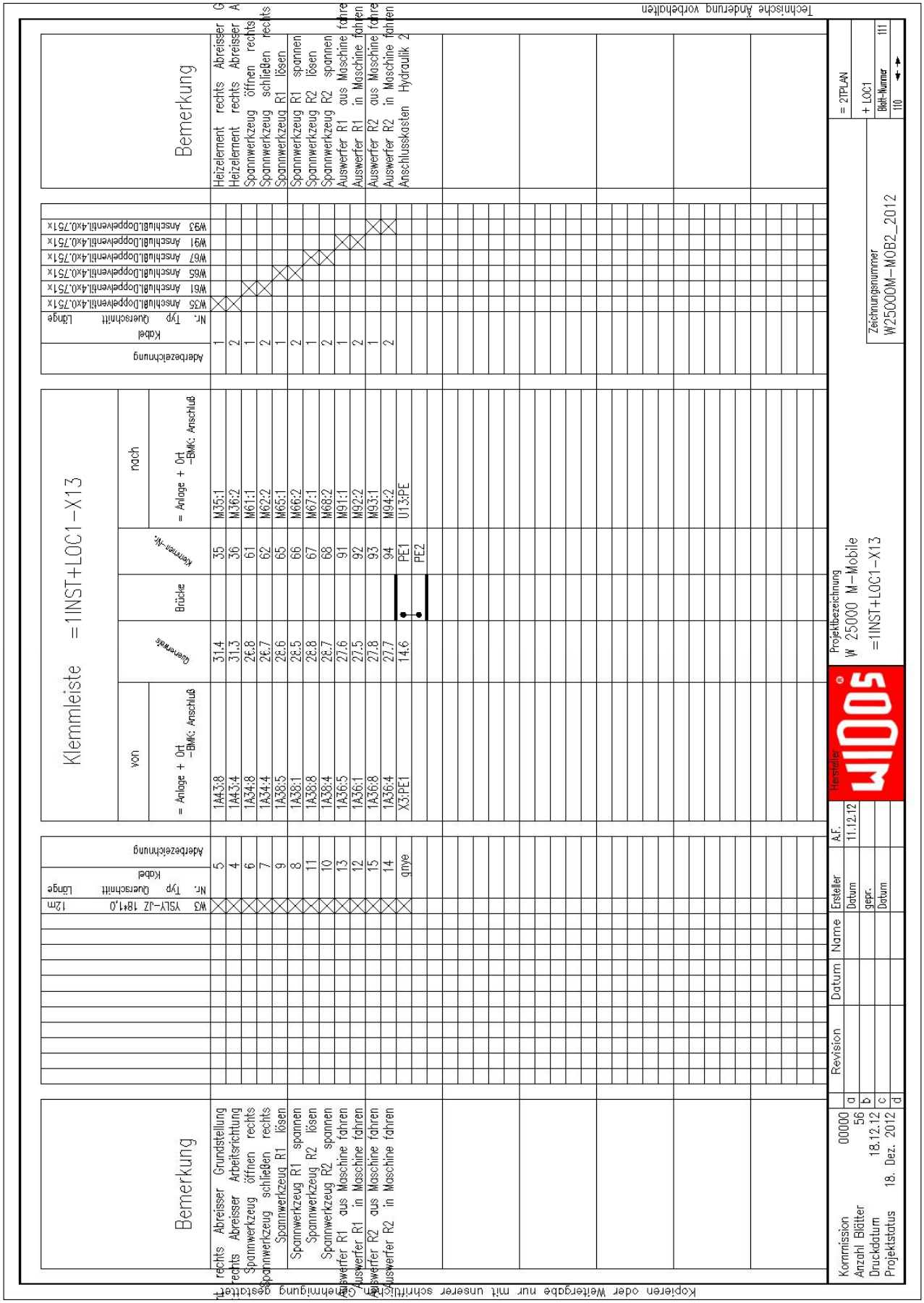

Technische Änderung vorbehalten
Bemerkung
Spannungsversorgung Ausgänge
Bus Controller
Klemmleiste =1INST+L0C1-X3.2
von
nach
Kabel
Aderbezeichnung
Bemerkung
Schütz Not-Halt Hydraulik-Pumpe
W3 YSLY-JZ 18*1,0 12m
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
A.F.
12.11.12
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+L0C1-X3.2
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 2TPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer

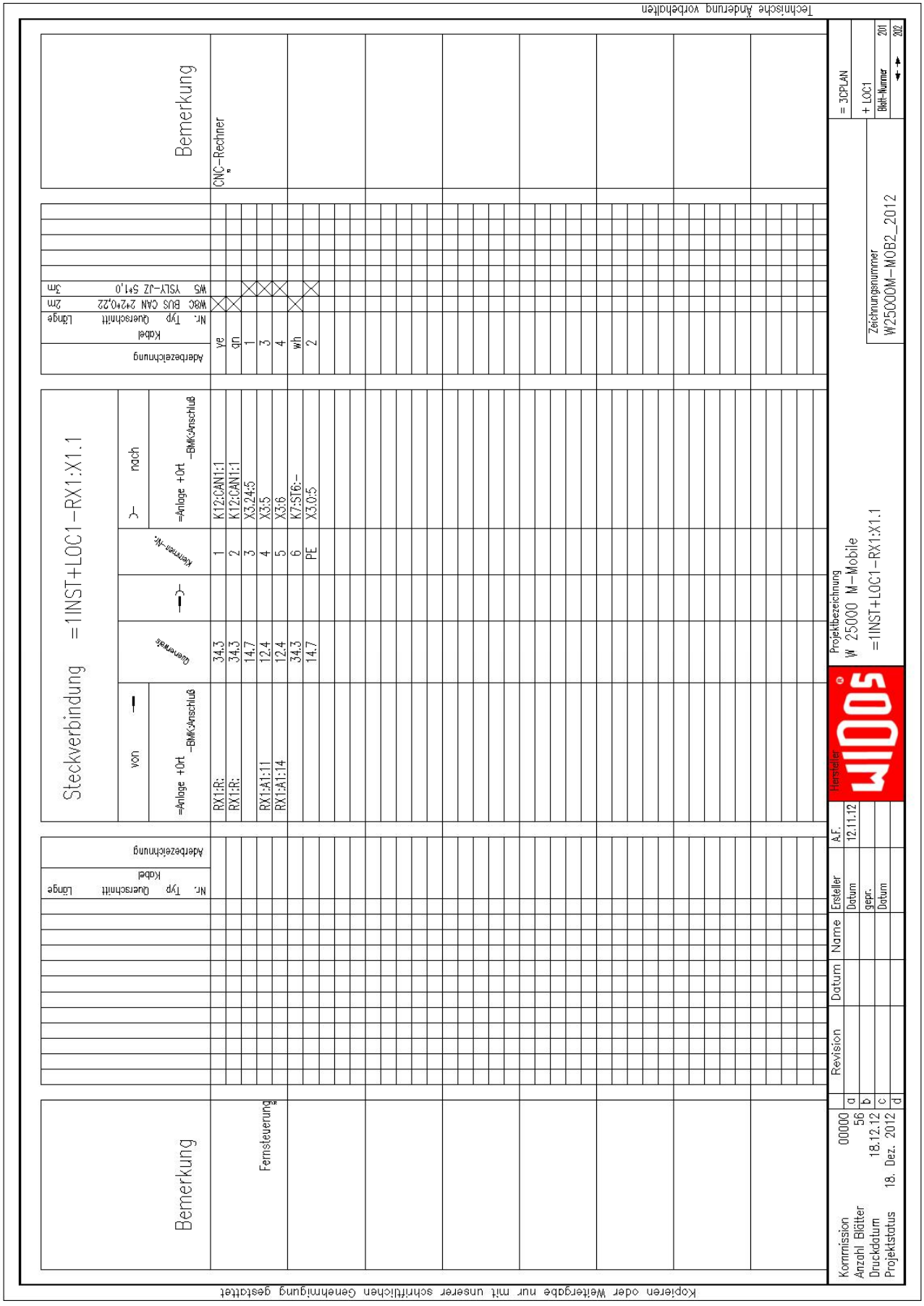

Klemmleiste =1INST+LOC1-X3
Bemerkung
von
= Anlage + Ort -BMK: Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
= Anlage + Ort -BMK: Anschluß
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
CNC- Schaltnetzteil
Steuerung Proportionalventil
CNC- Schaltnetzteil
Not-Halt Schaltschrank
Not-Halt Maschine 2
Fernsteuerung Empfänger
Beleuchtung 0/1
Beleuchtung 0/1
Heizelement ein (Option)
CNC-Rechner
Not-Halt Maschine 1
Not-Halt Maschine 3
Schütz Not-Halt Hydraulik-Pum
Schütz Beleuchtung
Schütz Not-Halt Heizelement-Z
Rückwandadapter
Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X3
= 2TPLAN
+ L0C1
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

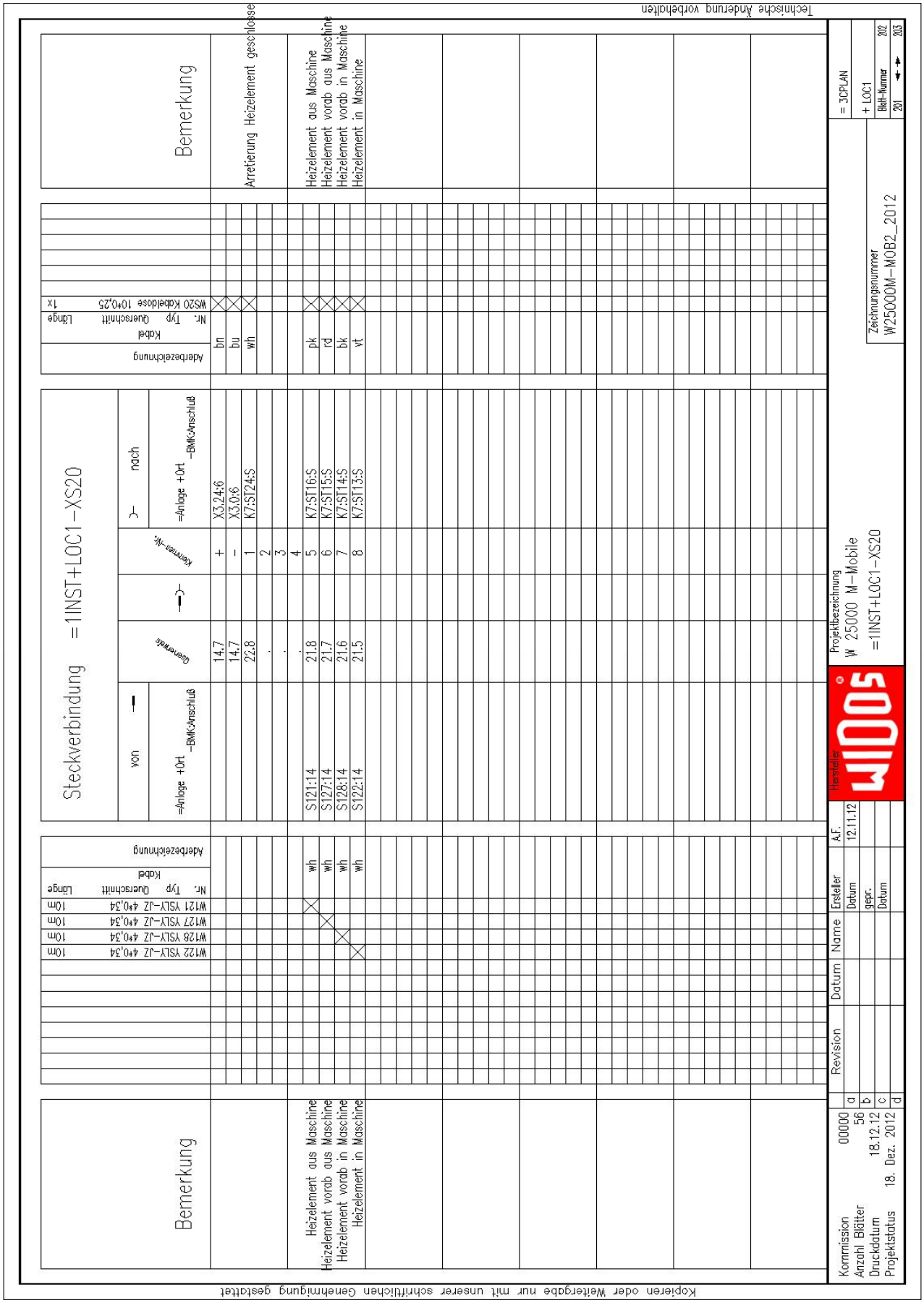

Technische Änderung vorbehalten
Bemerkung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Aderbezeichnung
Klemmleiste =1INST+LOC1-X13.24
von
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
nach
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
X3.24:8
14.6
W3 YSLY-JZ 18*1,0 12m
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X13.24
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Technische Änderung vorbehalten
Bemerkung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Aderbezeichnung
Klemmleiste =1INST+LOC1-X13.0
von
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
X3.0:8
Querverweis
14.6
Brücke
Klemmen-Nr.
1
2
3
nach
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
W3 YSLY-JZ 18*1,0 12m
Bemerkung
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
Hersteller
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X13.0
= 2TPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Klemmleiste =1INST+LOC1-X13.2
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X13.2
Zeichnungsnummer
W25000M-M0B2_2012
Blatt-Nummer
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012


Klemmleiste =1INST+LOC1-X13
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet!
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-X13
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
111
110
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
11.12.12
Hersteller


Technische Änderung vorbehalten
Steckverbindung =1INST+LOC1-RX1:X1.1
von
nach
Querverweis
Klemmen-Nr.
Aderbezeichnung
Kabel
Bemerkung
CNC-Rechner
Fernsteuerung
W8C BUS CAN 2*2*0,22 2m
W5 YSLY-JZ 5*1,0 3m
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-RX1:X1.1
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Steckverbindung =1INST+LOC1-XS20
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+LOC1-XS20
Zeichnungsnummer
W25000M-MOB2_2012
Arretierung Heizelement geschlossen
Heizelement aus Maschine
Heizelement vorab aus Maschine
Heizelement vorab in Maschine
Heizelement in Maschine
W122 YSLY-JZ 4*0,34 10m
W126 YSLY-JZ 4*0,34 10m
W127 YSLY-JZ 4*0,34 10m
W121 YSLY-JZ 4*0,34 10m

Steckverbindung =1INST+L0C1-XS40
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 25000 M-Mobile
=1INST+L0C1-XS40
Zeichnungsnummer
W25000M-M0B2_2012
= JCPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer
202
203
Revision
Name
Datum
Ersteller
A.F.
12.11.12
Kommission 00000
Anzahl Blätter 56
Druckdatum 18.12.12
Projektstatus 18. Dez. 2012

11. Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Richtlinie EG-MRL 2006/42/EG

Firma

WIDOS GmbH
Einsteinstr. 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Heizelement-Stumpfschweißmaschine
WIDOS **25000 mobil**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 (Ersatz für DIN EN 292 Teile 1 und 2)
   Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze

2. DIN EN 60204.1
   Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen

3. DIN EN ISO 4413
   Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteilen

4. DIN EN 60555, DIN EN 50082, DIN EN 55014
   Elektromagnetische Verträglichkeit

5. DIN EN 60950
   Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Ditzingen-Heimerdingen, den 07.02.2013

Martin Dommer (Technischer Leiter)